

30к

3630

КОЛЛЕКТИВ НАУКОВЫХ РАБОТНИКОВ ИНСТИТУТА ОХРАНЫ РАБОТЫ НКПРАЦЫ ВССР

ГАЙВАРОЎСКІ А., ДЗІХЦЯР С., ЛАГУН Я.,  
МАЛІНІН С., РАКАЎ Я., САЕТ А.

# ГІГІЕНА ПРАЦЫ

ПОПУЛЯРНЫЯ НАРЫСЫ

[Зборнік 1]

БЕЛАРУСКАЕ Дзяржаўнае Выдавецтва  
МЕНСК — 1930



62-

6

~~8244~~



+

Стар.

299



+ Ба 4569

30к  
3630

✓

КОЛЕКТЫ НАУКОВЫХ ПРАЦОЎНІКАЎ ІНСТЫТУТУ АХОВЫ ПРАЦЫ НКПРАЦЫ БССР

ГАЙВАРОЎСКІ А., ДЗІХЦЯР С., ЛАГУН Я.,  
МАЛІНІН С., РАКАЎ Я., САЕТ А.

### памылкі друку

Стар.	Радок	Надрукавана	Т р э б а
6	18	знізу займаліся	займалася
21	2	" асобных	асобых
24	12	" паравая	папяровая
36	12	зверху нэрвоых	нэрвовых
49	17	знізу патрэбны і	належа
52	16	зверху вывызначаюць	вызначаюць
53	6	знізу пры хваробе	пры часовай не- працаздольнасці
53	1	" на сацыяльную забяспеку	выкрэсьліць
54	1	зверху на пэнсію	на пэнсію ў паря- ку сацыяльнага страхавання
54	6	знізу дзякуючы	дзякуючы агульным або прафэсійным захворвань- ням
68	8	зверху копіцца	коціцца
75	2	" арганізм	арганізмам
76	3	" Этнаграфія	эргографія
79	9	" дзеля	з-за

БЕЛАРУСКАЕ ДЗЯРЖАЎНАЕ ВЫДАВЕЦТВА  
МЕНСК — 1930



НАЦЫЯНАЛЬНАЯ  
БІБЛІАТЭКА  
БЕЛАРУСІ

662



+

Inv. 1953 - 54 409.

299



+ Ба 4569

30к  
3630

✓

КОЛЕКТЫЎ НАВУКОВЫХ ПРАЦОЎНІКАЎ ІНСТЫТУТУ АХОВЫ ПРАЦЫ НКПРАЦЫ БССР

ГАЙВАРОЎСКІ А., ДЗІХЦЯР С., ЛАГУН Я.,  
МАЛІНІН С., РАКАЎ Я., САЕТ А.

# ГІГІЕНА ПРАЦЫ

ПОПУЛЯРНЫЯ НАРЫСЫ

Пад рэдакцыяй дырэктара Інстытуту  
Аховы Працы дацэнта БДУ  
С. Дзіхцяра

Прадмова наркома Працы БССР  
М. Гнілякевіча

Бел. аддзел  
1934 г.

БЕЛАРУСКАЕ ДЗЯРЖАЎНАЕ ВЫДАВЕЦТВА  
МЕНСК — 1930



НАЦЫЯНАЛЬНАЯ  
БІБЛІЯТЭКА  
БЕЛАРУСЬ

Інв. 1953 - Ба 4569

662



## З Ы М Е С Т

	<i>Стар.</i>
П р а д м о в а . . . . .	3
Ад рэдактара . . . . .	4
Соцыяльна-гігіенічнае значэнне гігіены працы. <i>Дзіхцяр С.</i> . . . . .	5
I. Асноўныя веды па фізіялогіі працы. <i>Саёт А.</i> . . . . .	9
✓ II. Прафэсіянальныя шкоднасьці. <i>Лагун Я.</i> . . . . .	14
✓ III. Тэхнічныя ўмовы працы. <i>Лагун Я.</i> . . . . .	23
✓ IV. Соцыяльныя ўмовы працы. <i>Саёт А.</i> . . . . .	27
✓ V. Прафэсіянальныя захворваньні. <i>Лагун Я. і Саёт А.</i> . . . . .	33
✓ VI. Барацьба с профэсіянальнымі шкоднасьцямі. <i>Лагун Я.</i> . . . . .	43
✓ VII. Соцыяльнае законодаўства. <i>Саёт А.</i> . . . . .	50
✓ VIII. Прафэсіянальны адбор. <i>Гайвароўскі А.</i> . . . . .	55
✓ IX. Рацыяналізацыя. <i>Малінін С. і Ракаў Я.</i> . . . . .	61
✓ X. Мэтоды гігіены працы. <i>Гайвароўскі А. і Саёт А.</i> . . . . .	72



## ПРАДМОВА.

Кніжка «Гігіена працы», якая выдаецца нашым Інстытутам аховы працы, бязумоўна, мае ўсе даныя на тое, каб выклікаць да сябе прыхільныя адносіны з боку нашай грамадзкасці. Гэта першы невялікі вынік асьветнай дзейнасьці Інстытуту, якой мы надаем вельмі важнае значэньне, побач з паглыблена-дасьледчай работай, якую праводзіць Інстытут. Зьмест кніжкі, які ахапляе ня толькі вузкія пытаньні профэсіянальнай гігіены, але знаёміць з радам ведаў, якія датычацца працы і быту ўсяго жыцця працоўных, дае вельмі каштоўныя зазначэньні і правільную орыентыроўку ў галіне гігіены працы. У той-жа час популярны зьмест кніжкі дазваляе карыстацца ёю шырокім колам чытачоў. Вось чаму мы можам яе сьмела раіць як профэсіяналістам, страхавіком, якія працуюць у галіне аховы здароўя, а таксама і ўсім рабочым-актывістам, правільныя веды якіх у галіне гігіены працы адыгрываюць такую важную ролю ў справе здароўя і вытворчасці.

Мы раім гэтую кніжку яшчэ і таму, што яна адрозьніваецца ад многіх іншых популярных кніжак тым, што дае таксама зусім правільную соцыяльна-політычную ўстаноўку. Дзякуючы ёй чытач, знаёмячыся з грунтоўнымі дасягненьнямі навукі ў галіне гігіены працы, заўсёды памятае, што гэтыя дасягненьні зусім не апалітычныя і могуць быць выкарыстаны на карысьць пролетарыату толькі пры ўмове яго політычнай перамогі.

Мы спадзяемся, што далейшыя друкаваныя працы Інстытуту ў галіне асьветнай дзейнасьці павінны дапамагаць паглыбленьню ведаў, асновы якіх і зьмяшчаюцца ў гэтай кніжцы.

Народны камісар Працы БССР

М. Гнілякевіч

Ліпень 1929 г.  
г. Менск.





## АД РЭДАКТАРА.

Мы вельмі добра ўлічваем, што першая популярная кніжка, якая выпускаецца маладым Беларускаім Інстытутам аховы працы, мае шмат недахватаў, але мы жадаем, каб Інстытут як мага хутчэй звязаўся з шырокімі коламі рабочых: для іх гэта кніжка складзена і ад іх перш за ўсё хацелі-б мы пачуць крытыку, заўвагі на яе недахваты і пажаданьні.

У аснову гэтай кніжкі лёг, прачытаны па радыё, цыкль лекцый па складзенай намі праграме.

Лекцыі мы пераапрацавалі, змянілі крыху самы парадак іх і далі, па магчымасьці, адпаведныя малюнкi.

Малюнкам мы надаем асаблівае значэньне для апошняга разьдзелу (мэтодыка дасьледваньня), якую інакш было-б вельмі цяжка даць досыць популярна. Тымчасам знаёмства непадрыхтаванага чытача з мэтодыкай вывучэньня трэба лічыць вельмі важным: толькі такім шляхам навука становіцца мажлівай і даступнай для шырокіх мас.

Калі гэтая, першая на беларускай мове, кніжка па пытаньні гігіены працы паможа хоць трохі падняць зацікаўленасьць да гэтага пытаньня, мы будзем вельмі ўдзячны.

Усе заўвагі і пажаданьні просім чытачоў накіроўваць у Інстытут аховы працы НКП БССР, які з ахвотаю паможа ўсім тым, хто захоча пашырыць і паглыбіць свае веды па гігіене працы.

Ліпень 1929 г.  
г. Менск.

С. Р. Дзіхцяр.



## СОЦЫЯЛЬНА-ГІГІЕНІЧНАЕ ЗНАЧЭНЬНЕ ГІГІЕНЫ ПРАЦЫ.

На сьвеце няма ніводнае рэчы, якою карыстаецца сучасны чалавек, што стварылася-б сама па сабе. Ці будзе гэта збожжа, патрэбнае для нашага харчавання, або якая-небудзь складаная машына-аўтомат—усё ёсьць вынік працы. Толькі праца дае ўсё багацьце, стварае ўсю культуру, якою ўладае чалавек. Сам чалавек, гэты «гаспадар» прыроды, мог зьмяніцца праз тое, што ён, адрозьніваючыся ад усіх жывёл, працуе, гэта значыць зьмяняе тыя ці іншыя знадворныя рэчы, каб прыстасаваць іх на сваю карысьць. З усіх жывёл толькі чалавек можа ня толькі браць у прыроды гатовыя продукты, але і рабіць прылады, каб ствараць новыя продукты і апрацоўваць іх для сваіх патрэб. Па адносінах чалавека альбо групы людзей да прылад вытворчасці і да продуктаў, якія ён вырабляе, можна вызначыць, да якой соцыяльнай групы належыць ён. Не ад прыродных здольнасьцяў, не ад фізычнае сілы і не ад прыгожасьці залежыць соцыяльнае палажэньне кожнага з нас, а ад таго, якое месца мы займаем у грамадзкай вытворчасці. Лёс чалавека пры капіталістычных узаемаадносінах залежыць ад таго, якое дачыненне ён мае да прылад вытворчасці; інакш кажучы, ці багаты ён, ці мае толькі адны рабочыя рукі.

Такім чынам мы бачым, што праца чалавека, па сутнасьці, зьяўляецца асновай разьвіцьця чалавечае грамадзкасці. Мы таксама ведаем, што ўся гісторыя чалавека ёсьць гісторыя змаганьня працы з капіталам. Праца мільёнаў людзей высока ўздымае навуку і тэхніку, якія няўхільна вядуць да



перамогі працы над капіталам; але апошні з кожным новым дасягненнем навукі і тэхнікі робіцца больш прагавітым, больш зайздросным да багацця, якое ён абараняе ўсімі сродкамі: дзе хітрасцю, а дзе грубай сілай. У сваіх імкненнях капіталісты перш за ўсё ставяць мэтай неабмежавана павялічыць матэрыяльнае багацце за кошт працы мільёнаў; працоўныя-ж, наадварот, імкнуцца перамагчы прыроду, каб утварыць прыемныя камуністычныя ўмовы жыцця мільёнаў. Вось гэтыя два імкненні, зусім розныя, у якіх—розныя мэты, адбываюцца, зразумела, на ўсім гістарычным разьвіцці і тэй навукі, з якой знаёмяць надрукаваныя далей нарысы.

Навука і яе практычныя дасягненні зьяўляюцца яшчэ і ў сучасны момант ва ўсіх буржуазных краінах справай прывілеяванае клясы капіталістых, і зусім зразумела, што навука выкарыстоўваецца там толькі ў інтарэсах гэтае клясы. З гэтае прычыны няма нічога дзіўнага ў тым, што ўсё грамадзкае жыццё будзецца на працы мільёнаў. Умовы гэтае працы вельмі мала там цікавяць навуку. Буржуазная навука займалася гігіенай (а раней была выключна буржуазная навука) з пункту погляду інтарэсаў буржуазіі, каб стварыць лепшыя ўмовы для яе жыцця альбо, каб абараніць яе тады, калі здарыцца якая-небудзь пошасць і г. д. Усе дасягненні гігіены да апошняга часу, усе захады, каб аздаравіць насяленне, у буржуазных краінах праводзяцца не для гэтага насялення, а каб абараніць буржуазны лад або проста абараніць сябе ад тых хвароб, якія могуць распаўсюдзіцца сярод насялення. Таму частка гігіены, якая вывучае ўмовы працы, пачала разьвівацца толькі тады, калі пачала расці політычная сьвядомасць і політычная барацьба пролетарыату, калі буржуазія прымусана была, каб абараніць свае інтарэсы ад страт, пайсці на ўступныя запатрабаванні пролетарыату. Вось чаму гігіена працы ў буржуазных краінах разьвівалася як навука, каб абгрунтаваць захады па ахове працы, і вось чаму гэтыя захады заўсёды зьяўляюцца як вынік змагання працы з капіталам, бо апошні па сваёй волі робіць толькі тое, што дае яму прыбытак.



Як залежыць разьвіцьцё гігіены працы ад соцыяльна-экономічных і соцыяльна-політычных умоў, лепш за ўсё сьведчыць тое, у якім стане знаходзіцца гэтая навука ў буржуазных краінах і ў СССР. Яшчэ ў 1700 годзе італьянскі вучоны Бэрнардыно Рамацыні выдаў кнігу «Аб захворваньні працоўных», у якой ён вызначыў асновы гігіены працы. Але з таго часу па ўсім сьвеце толькі з пачатку XX стагодзьдзя пачалі будавацца адзінкамі мэдычна-навуковыя ўстановы, якія займаліся вывучэньнем гігіены працы. Тымчасам у СССР за 12 год пасля Кастрычнікавае рэвалюцыі ва ўсіх больш-менш буйных прамысловых цэнтрах ужо існуе рад устаноў для вывучэньня гігіены працы. І гэта зусім натуральна: праца вызначае ўсе ўзаемаадносіны паміж людзьмі і праца, урэшце, вызначае і стан здароўя. І сапраўды, мы добра ведаем, што распаўсюджваньне хвароб, лік сьмярцей залежыць ад эканамічных, соцыяльных і бытавых умоў, у якіх жыве насяленьне. Але мы таксама ведаем, што гэтыя ўмовы вызначаюцца якраз тым, якую ролю і месца займае насяленьне ў вытворчасці. Сярод сялянства Беларусі, напрыклад, найбольш паміраюць дзеці ад страўнічна-кішэчных хвароб, а дарослыя друкары вельмі часта хварэюць на сухоты. Гэта глумачыцца, зразумела, асобнымі ўмовамі жыцця, дабрабыту, заробку, працы. Таксама, як мы ўпэўнімся далей, сярод розных профэсійных груп распаўсюджаны розныя захворваньні—схоты, напрыклад, больш распаўсюджаны сярод муляроў, чым сярод сялян, а скураныя хваробы—сярод лякіроўшчыкаў часьцей, чым сярод сталяроў і г. д. Гэта залежыць ня толькі ад тэхна-гігіенічных умоў працы, але і ад соцыяльнага палажэньня асобных профэсійных груп, якое вызначаецца іх профэсійнымі заняткамі (заробтак, кватэрныя ўмовы і г. д.). Мы бачым, што сярод аднолькавых профэсій у розных краінах распаўсюджваюцца неаднолькавыя захворваньні, бо соцыяльныя ўмовы зусім розныя. Яны залежаць ад соцыяльна-політычнага стану, ад моцы пролетарыяту, ад працоўнага законодаўства і г. д. Таму нельга палепшыць здароўе працоўных праз палепшаньне адных умоў дабрабыту ці заробку, не паляп-



шаючы ўмоў працы, і наадварот: палепшаньне ўмоў працы ёсьць адначасна палепшаньнем і ўмоў жыцця. Пролетарыят зусім зразумеў гэтую сувязь, і нельга ўявіць сабе політычнай праграмы пролетарыяту без такіх элементарных запатрабаваньняў, як 8-гадзінны рабочы дзень, працоўнае законодаўства, добрае жыллё, таннае і добрае харчаваньне. Вось чаму і гігіена працы—гэта навука, якая дасьледуе, як адбіваюцца розныя ўмовы працы на здароўі, і якая паказвае захады, як аздоровіць гэтыя ўмовы; гэта навука ня можа ня цікавіцца і агульна-соцыяльнымі ўмовамі, з якімі ўмовы працы знаходзяцца ў самых цесных узаемаадносінах.

У Савецкім Саюзе, дзе агульна-соцыяльныя ўмовы, патрэбныя, каб аздоровіць працоўных, заваёваны ў Кастрычніку і дзе шпаркім тэмпам ідзе соцыялістычнае будаўніцтва, перад гігіенай працы высунута новая задача—стварыць умовы найлепшай вытворчасці, каб павялічыць прадукцыю пры максымальнай ахове здароўя працоўных. Гэта задача можа быць вырашана толькі двума сродкамі: праз размеркаваньне працоўных па тых галінах вытворчасці, куды яны найбольш падыходзяць і псыхічна здольны, і праз рацыяналізацыю вытворчасці, якая павінна ісьці ў кірунку такой інтэнсыфікацыі працы, калі, у першую чаргу, захоўваецца здароўе працоўнага.

Такім чынам гігіена працы ўключае ў сябе пытаньні профэсійнальнага адбору і рацыяналізацыі.

Усё гэта паказвае вялікае соцыяльнае значэньне гігіены працы, з асновамі якой гэтая кніжка мае азнаёміць працоўных Беларусі.

Кожны працоўны, які прымае сьвядомы ўдзел у соцыялістычным будаўніцтве, павінен сьвядома адносіцца і да свайго ўласнага арганізму, які, па сутнасьці, таксама зьяўляецца маемасьцю соцыялістычнай дзяржавы. І таму кожны працоўны павінен ведаць, што робіцца ў яго арганізьме ў часе працы, ад якіх умоў залежыць яго стан, якая сувязь паміж умовамі працы на прадпрыемстве і агульна-соцыяльнымі ўмовамі, якія ёсьць захады, каб палепшыць умовы яго працы і працы ўсяго калектыву.



## І. Асноўныя веды па фізіялогіі працы <sup>1)</sup>.

Вывучэннем зьяў у чалавечым організме, якія адбываюцца ў часе працы, займаецца фізіялогія працы.

Якая работа цікавіць фізіялогію працы? Што такое праца? Уласна, у фізіялагічным сэнсе, хадзьба па вуліцах таксама зьяўляецца працаю, бо пры гэтым траціцца энэргія. Але фізіялёгаў працы цікавіць праца не наогул, а праца вытворчая, сацыяльна-карысная праца, якая стварае каштоўнасьць. Караль Маркс кажа: «Праца ёсьць перш за ўсё працэс, які адбываецца паміж чалавекам і прыродай». Мэта працы, урэшце,—уплыў чалавека на знадворную прыроду. Чалавек разьвівае сілы, якія дрэмлюць, і падпарадкоўвае сабе гультю гэтых сіл. Струмілін працаю называе кожную трамдзка-каштоўную дзейнасьць чалавека.

Пры кожнай працы затрачваецца чалавечая сіла; пры гэтым заўсёды мы сустранемся з адным і тым-жа: праца ўяўляе сабою рух, які перамагае некаторую сілу. Напрыклад, чалавек падымае і апускае молат—перад намі рух, які перамагае сілу цяжару. Работу можна зьмераць, памножыўшы сілу на пройдзены шлях прадмету, які рухаецца (цяжары, інструмант). За адзінку работы прымаецца работа, якая затрачваецца, каб падняць адзін кілёграм на вышыню 1 мэтра. Гэтую адзінку работы называюць кілёграмамэтрам.

Кожны ведае, як і на чый кошт працуе машына (паравоз). У печы згарае вугаль, пры гэтым хэмічная энэргія апалу ператвараецца ў цеплавую, якая ператварае ваду ў катле ў пару. Цеплавая энэргія, такім чынам, ператвараецца ў энэргію пругкасьці пары. Гэта апошняя пераходзіць у цыліндрах у энэргію руху. Мы бачым, што праца ёсьць вынік ператварэньня энэргіі з аднаго стану ў другі.

І жыцьцё организму складаецца з нясупыннага ператварэньня энэргіі. Чалавек скарыстоўвае запасы энэргіі, галоўным чынам як запасы хэмічнай энэргіі—у харчы і ў паветры, якім мы дышаем. У організме чалавека гэтая энэргія пе-

<sup>1)</sup> Фізіялогія—гэта навука, якая апісвае і разглядае зьявы, што адбываюцца ў жывым організме.



раходзіць у другі стан—цеплавую і механічную энэргію. Механічная энэргія інакш завецца рухавой энэргіяй. Наш арганізм не стварае энэргіі, а толькі ператварае адзін стан яе ў другі. Арганізм мае ў сваіх органах і тканках пэўны запас энэргіі ў выглядзе хэмічных злучэньняў: ён можа зьбіраць такія энэргетычныя запасы ў досыць значным ліку, трацячы іх, калі патрэбна. Такім энэргетычным фундам арганізму служаць, галоўным чынам, вугляводы і тлустаьць.

Энэргетычная каштоўнасьць рознага харчу неаднолькавая. Хэмічная энэргія, якая знаходзіцца ў харчы, ператвараецца ў другі стан у той час, калі згараюць гэтыя матэрыі ў арганізьме, або, як кажуць, акісьляюцца, г. зн. калі злучаюцца яны з тленам. Галоўная частка гэтай энэргіі тут-жа пераходзіць у цеплату. Адзінка цеплавой энэргіі—адна вялікая калёрыя—ёсьць колькасьць цеплаты, якая можа нагрэць адзін кілёграм вады на  $1^{\circ}$  па Цэльсію; гэтая колькасьць энэргіі эквівалентна (роўназначна) 425 кілёграмамэтрам механічнай энэргіі. Трэба адзначыць, што адзін грам вугляводаў пры згараньні разьвівае 4,1 калёрыі, грам бялка таксама—4,1; адзін грам тлустаьці—9,3 калёрыі.

Паглядзім цяпер, колькі чалавек скарыстоўвае энэргіі ў суткі з харчам. Рабочыя СССР прымаюць з харчам бялкоў 110—210 грамаў, тлустаьці—30—90 грамаў, вугляводаў—420—870 грамаў. Гэты харч разьвівае цеплавой энэргіі ад 2700 да 5300 калёрыі. Гэтая колькасьць энэргіі эквівалентна аднаму-двум мільёнам кілёграмамэтраў механічнай энэргіі. Такім чынам відавочна, якая вялізарная колькасьць энэргіі паступае ў чалавечы арганізм з харчам.

Калі-б чалавек мог скарыстаць усю энэргію, якую ён спажывае, на механічную працу, ён мог-бы штодзень падымаць каля 100 пудоў на вышыню 1 кілёмэтра або 1 пуд—на 100 кілёмэтраў. Гэта, прыблізна, паўтара мільёны кілёграмамэтраў. Але найбольшая механічная праца, якую можа выканаць моцны, здаровы чалавек за дзень, лічыцца роўнай 300.000 кгм. Гэта значыць, што яна ў пяць, а часам і ў дзесяць раз менш за тую энэргію, якую чалавек атрымлівае з харчам. Мы бачым, што чалавек, таксама як і машына, з



тэй энэргіі, якую ён атрымлівае з харчам, толькі частку скарыстоўвае на карысную працу. Адносіны карыснай працы машыны да агульнай колькасці энэргіі, якая вырабляецца гэтай машынай, называюцца коэфіцыентам карыснай працы. Коэфіцыент карыснай працы чалавечага арганізму, па розных досьледах, аказаўся роўным каля 20 проц. Калі пры 100 калёрыях, якія атрымліваюцца, пакуль згарыць апал у паравозе, апошні дае работу цягі, роўную толькі 8 калёрыям, дык 92 калёрыі нібы прападаюць, гэта значыць, што коэфіцыент карыснай працы ў паравозе роўны 8 проц. Такім чынам коэфіцыент карыснай працы ў чалавека вышэй, чымся ў паравозе, але ніжэй, чым у добрага рухавіка «Дызэля», коэфіцыент якога роўны 30—40 проц.

Куды-ж дзеяцца энэргія, якая не пашла на карысную працу? Дасьледваньні паказалі, што страта энэргіі на цяпло-продукцыю пры поўным спакоі чалавека дасягае 2000 калёрыі у суткі<sup>1)</sup>. Ёсць мэханічная работа, якая не скарыстоўваецца непасрэдна пры вытворчай працы—гэта работа сэрца і лёгкіх. Сэрца ў суткі робіць каля 20000 кгм. мэханічнай работы пры поўным спакоі арганізму; пры фізычнай рабоце сярэдняй цяжкасці за 8 гадзін сутачная работа сэрца павялічваецца да 23.000 кгм. За гэты-ж час праца органаў дыхання складае 5.000 кгм. Работа чалавека або рух жывёл выконваецца дзейнасьцю цягліц. Мы пастараемся высветліць, колькі-ж каштуе арганізму работа цягліц? Амаль усе цягліцы нацягнуты між дзьвюма косткамі. Дзякуючы нэрвовай сыстэме цягліца напружваецца і сыцягвае косьці. Пры гэтым адбываецца мэханічная работа. Энэргію для работы цягліца атрымлівае з хэмічных злучэньняў, галоўным чынам, з жывёльнага вугляводу—глікогену, што адкладваецца ў цягліцах і падаецца ім праз кроў. Глікоген у цягліцы, якая знаходзіцца ў дзейнасьці, пераходзіць у больш простыя хэмічныя злучэньні (малочная кіслата), якія акісьляюцца часткай і вызваляюць пры гэтым схаваную энэргію. Ня ўся накопленая ў арганізьме энэргія ідзе ў распара-

<sup>1)</sup> Гэта завецца асноўным абменам.



джэньне цягліц; значная частка яе пераходзіць у целпату і аддаецца ў паветра праз лёгкія, скуру і вылучальныя органы. Але і тая энэргія, якая прыпадае на долю цягліц, не скарыстоўваецца імі цалкам. Коэфіцыент карыснай дзейнасці аднаго цяглічнага скарачэння нявысокі. На кожную калёрыю работы, пераведзеную ў механічную работу, цягліца аддае ў кроў целпаты ня менш 3-х калёрый. Апрача таго, цягліца ня можа застацца ў скарачаным палажэнні звыш некалькіх сотых частак секунды. Для таго, каб пратрымаць яе скарачанай больш доўгі тэрмін, організму патрэбна сыцягваць цягліцу 50—60 раз у секунду. Любая палачка можа падтрымліваць цяжар цэлыя гады, не патрабуючы для гэтага механічнай работы. Цягліца на такую працу затрачвае значную колькасць энэргіі, якая цалкам пераходзіць у целпату. Пры нярухомым трыманні (гэта завецца статычнай працай цягліцы) коэфіцыент яе карыснай дзейнасці роўны нулю. Нам прыходзіцца часта напружваць падоўгу цягліцы тулава, ног, шыі, толькі каб падтрымаць цела ў стаячым стане. Усім гэтым і тлумачыцца, што ў механічную энэргію пераходзіць толькі частка агульнай колькасці энэргіі, якую выпрацоўвае организм.

Цяглічная работа хутка выклікае змены ва ўсім організме. Усё цела чалавека прыстасоўваецца да таго, каб забяспечыць цяглічнаму апарату магчымасць працаваць. У часе цяглічнай работы ўсе органы працуюць энэргічна і напружана. Цягліца пры рабоце патрабуе шмат тлену, каб разлажыць глікоген; тлен падаецца крывёю, а таму крывяныя жылы цягліц пашыраюцца; крыві паступае амаль у пяць раз больш, чым пры спакоі. Але каб павысіць крывяны рух, патрэбна ўзмоцненая работа сэрца; павышаецца пульс ад звычайнага ліку 70 удараў у хвіліну да 100—120 і больш, гледзячы па труднасці працы і стану організму. Крывяны ціск, г. зн. ціск крыві на сценкі судзін, павышаецца. Такім чынам работа сэрца вельмі павялічваецца. Каб падаць цягліцам павялічаную колькасць тлену, патрэбна, каб кроў больш праглынала тлену; гэта адбываецца ў лёгкіх. Дыхаць пачынаюць часцей, ад звычайных 16—18 раз у хвіліну да



25—30 раз і больш, глыбіня дыхання таксама павялічваецца. Такім чынам колькасць паветра, што прапушчэцца праз лёгкія ў адну хвіліну (лёгачная вентыляцыя) павялічваецца з 8 літр. да 35 і болей. Нырккі і потныя залозы, якія вылучаюць продукты распаду, пры рабоце таксама мацней працуюць. Склад мачы таксама змяняецца, пасля цяжкай працы ў ёй можа быць бялок, якога звычайна ў мачы няма. Хуткасьць, з якою нервовая сыстэма адказвае на знадворныя раздражненьні, так званая хуткасьць рэакцыі, пры рабоце змяняецца.

Каб прыстасавацца да такіх зьмен, арганізму патрэбен нібы некаторы размах, раней чымся ён пачне працаваць поўным ходам. Пэўны час прыстасаваны арганізм працуе бяз жадных перабоў. Потым органы, што працуюць, пачынаюць зморвацца. Што-ж такое зморанасьць? Патрэбна перш за ўсё адзначыць, што зморанасьць—гэта ня тое самае, што стомленасьць. Стомленасьцю мы лічым цяжкае пачуцьцё, якое часамі даходзіць да агульнага недамаганьня і выкліканага імкненьня скончыць работу. Пад зморанасьцю мы разумеем такі стан арганізму, які надыходзіць пасля таго, калі мы працавалі або вельмі цяжка, або вельмі доўга. Яна выяўляецца перш за ўсё ў тым, што ўзбуджальнасьць зьніжае і працаздольнасьць адпаведных органаў або ўсяго арганізму зьніжаецца. Большаю часткаю зморанасьць і стомленасьць прыходзяць разам. Але бывае і так, што пачуцьцё стомленасьці праяўляецца тады, калі пра зморанасьць і гутаркі быць ня можа. Гэта бывае пры нуднай монотоннай працы. Бывае і наадварот, калі чалавек вельмі змарыўся, але стомленасьці не адчувае. Калі людзі хронічна зморваюцца і мала адпачываюць, дык у іх арганізьме накапляецца зморанасьць. Такія асобы лягчэй захворваюць на нэўрастэнію і на розныя іншыя хваробы. Арганізм прыходзіць да нормы ў часы адпачынку, а таму арганізацыя адпачынку, правільнае разьмеркаваньне перапынку ў рабоце—задача вельмі важная, бо калі правільна ўстанавіць перапынкі, дык яны зьменьшаць стомленасьць працоўных, што мае вялізарнае зна-



чэньне ў барацьбе з няшчаснымі выпадкамі, зьмяншэньнем хваравітасьці і павялічэньнем прадукцыйнасьці працы.

Але асновы фізыолёгіі працы, зразумела, даюць падставу ня толькі весьці барацьбу са зморанасьцю, але таксама і на тое, каб увесьці іншыя гігіенічныя захады, што патрэбна ўжываць на прадпрыемствах і стварыць такія ўмовы працы, пры якіх арганізм можа бяз жаднай шкоды справіцца з тымі зьменамі, што наглядаюцца ў арганізьме пры рабоце.

## II. Профэсіянальныя шкоднасьці.

Зьмены, якія наглядаюцца ў арганізьме, зразумела, не аднолькавы пры рознай працы, хоць характар гэтых зьмен, зазначаны ў папярэднім нарысе, адзін. Досыць, напрыклад, параўнаць цяжкую фізычную працу грабара з працай шофэра, каб зразумець, што павышэньне пульсу і дыханьня ды зморанасьці зусім іншыя па сваіх разьмерах у абодвух працоўных. У першую чаргу, з гэтага пункту погляду, маюць значэньне тыя ўмовы, сярод якіх адбываецца праца. Для кожнай працы характэрны тыя або іншыя асаблівасьці, якія адбываюцца на здароўі рабочага, гэта значыць на тое, як яго арганізм спраўляецца са зьменамі, што выклікаюцца працай. Гэтыя асаблівасьці часта маюць характар шкоднасьці.

Профэсіянальныя шкоднасьці можна падзяліць на тры катэгорыі: 1) профэсіянальныя шкоднасьці, якія залежаць ад агульна-санітарных умоў памяшканьня або месца працы; 2) шкоднасьці, зьвязаныя з тымі матэрыяламі, якія апрацоўваюцца і, нарэшце, 3) шкоднасьці, якія залежаць ад працэсаў вытворчасьці.

Шкоднасьці, якія залежаць ад агульна-санітарных умоў.

Якія-ж гэта шкоднасьці, што залежаць ад агульна-санітарных умоў? Першае, на што патрэбна зьвярнуць увагу, гэта—на акружаючае нас паветра. У чалавека, як і наогул у цёплакроўных жывёл, выпрацоўваецца цяпло, накапленне і трата якога рэгулююцца асаблівымі прыстасаваньнямі ў арганізьме. Тэмпэратура чалавечага цела, у сярэднім, роўна



36,5—37° па Цэльсію (С). Гэту тэмпературу чалавек заўсёды захоўвае, ня гледзячы на рэзкія хістаньні тэмпературы паветра. Нават у полярных і паўднёвых краінах захоўваецца чалавекам гэта тэмпература. Гэта дасягаецца так званай цёпларэгуляцыяй чалавечага арганізму, якая адбываецца дзякуючы асаблівым нэрвовым цэнтрам, што знаходзяцца ў галаўных мазгах. Гэтыя цэнтры рэгулююць цёплазьбіраньне і цёплааддачу. Цёплааддача адбываецца праз пашырэньне пэрыфэрыяных крывяных судзін. Пры гэтым чалавечая цеплата вылучаецца ў надворнае навакольнае асяродзішча. Апрача гэтага, чалавек траціць цеплату, калі пацее. Такім чынам, зразумела, што так званыя мэтэаролёгічныя фактары, як тэмпература, паветра, вільготнасьць і рух, маюць вялізарнае значэньне для рэгуляцыі цёплааддачы ў чалавечым арганізьме. Напрыклад, пры павышанай вільготнасьці поту выдзяляецца мала. Пры высокай тэмпературы чалавечы арганізм горш вылучае цеплату, і тэмпература чалавечага арганізму пачынае павышацца. Комбінацыі тэмпературы, вільготнасьці і руху паветра, якія вымяраюцца асобным спосабам, і даюць так званую эфэктыўную тэмпературу, складаюць умовы, якія спрыяюць ці ня спрыяюць нормальнай цёплааддачы чалавечага арганізму. Спрыяючыя эфэктыўныя тэмпературы адпавядаюць комфортнай зоне.

Калі ў паветры шмат вільгаці (напрыклад, у сушышках, у кацельных), дык высокая тэмпература яшчэ больш шкодзіць арганізму. Пры сухім паветры некаторыя асобы на працягу кароткага часу (15—20 мінут) лёгка і бяз шкоды для свайго арганізму пераносяць высокую тэмпературу да 100—120° (пры гэтай тэмпературы, як вядома, смажыцца мяса і гатуюцца яйкі). Але калі доўга быць у такіх памяшканьнях, дык гэта шкодна адаб'ецца на арганізьме. Таксама, калі рабочыя доўга прабудуць у памяшканьні з  $T^{\circ}$  45—50°С., асабліва калі паветра гэтага памяшканьня мае шмат вадзяной пары (вільготнае), дык гэта вельмі шкодна адбываецца на арганізьме працоўнага. Гэта значна павышае тэмпературу цела (якая замест 36,5° можа дасягаць 39,5° С). Арганізм ра-



бочага ў вядомых межах прывыкае да высокае тэмпературы паветра; так, у новых рабочых гарачых цэхаў  $T^{\circ}$  цела павышаецца больш, чымся ў рабочых, якія прывыклі да такіх умоў працы. Перагрэваньне цела з-за таго, што цяплыня затрымліваецца ў арганізьме, бывае таксама і тады, калі чалавек працуе на вольным паветры, напрыклад, у вайсковых людзей пры маршыроўцы ў гарачыню. Каб даць магчымасьць працаваць у памяшканьнях з нагрэтым паветрам, патрэбна, каб паветра было досыць сухім і было рухомае. Для гэтага ўпушчаюць падагрэтае сухое паветра і адлучаюць вільгаць праз штучную вэнтэляцыю. У такіх памяшканьнях пажадана, каб рабочыя працавалі разьдзетымі.

Шкоднасьць высокай тэмпературы ў сухім паветры зьмяняецца, калі паветра рухаецца, пры такіх умовах разьдэты чалавек можа выконваць цяжкую фізычную працу бяз жаднай небясьпекі прастудзіцца або перагрэцца.

Рабочыя, якія працуюць на вольным паветры (на дварэ) або ў халадзільніках, падпадаюць пад уплыў холаду, г. зн. нізкае тэмпературы. Гэта самае робіцца і з рабочымі, якім прыходзіцца пераходзіць з нагрэтага памяшканьня ў халоднае або з гарачае майстэрні на двор у халодны час. Здаровыя і добра адзетыя рабочыя пераносяць працу ў сухім халодным нярухомым паветры досыць лёгка. Вельмі няпрыемна халоднае і вільготнае паветра, асабліва, калі адзеньне бывае мокрым. У такім паветры, асабліва, калі чалавек спаче, магчыма прастудзіцца. Прастудныя захворваньні (дыхальных органаў, раматусныя захворваньні цягліц, суставаў і нэрваў) вельмі часта бываюць у тых рабочых, якія знаходзяцца ў тэмпературы, што часта зьмяняецца або калі няроўна разьмяркоўваецца ў рабочых памяшканьнях (калі напрыклад, каля печы на гуце палае жарам, а ў адчыненыя дзьверы або праз сыцены дзьме халодны вецер).

Апрача тэмпературы, як мы бачылі, вялікае значэньне мае вільготнасьць, якую вылучае вадзяная пара. У склад паветра, апрача азоту, тлену і вугляроду, уваходзіць і вадзяная пара, якая трапляе ў паветра памяшканьня, з аднаго боку, праз параваньне вады, што ўжываецца ў вытворчасьці,

6954-49  
Кінв. 1953



з другога боку—з лёгкіх і скуры людзей, якія знаходзяцца ў майстэрні (пот і г. д.) і, нарэшце, праз знадворнае паветра, што праходзіць у рабочыя памяшканьні. У памяшканьнях некаторых заводаў накапляецца столькі пары, што гэтая пара злучаецца ў большыя кроплі і ня можа трымацца ў паветры. У цёплым і вільготным паветры быць вельмі няпрыемна—адчуваецца духата і гарачыня. Скура рабочага ў такім паветры робіцца гарачаю, але пот, які вылучаецца, не выпараецца з паверхні цела, бо паветра і так многа мае вадзяное пары. Пры ўсякай рабоце, калі чалавек значна і доўга пацее і пот не выпараецца з паверхні цела, дык гэта можа выклікаць пераграваньне. Рух паветра спрыяе аддачы цяпла, якое ствараецца ў чалавека, і значна паляпшае ўмовы працы ў цёплым паветры.

Да агульна-санітарных умоў працы належыць упарадкаваньне рабочых памяшканьняў: разьмеры памяшканьня, апал, асьвятленьне, забясьпечаньне вадой, харчаваньне ў часе перапынку, прыбіральні; усё гэта павінна адпавядаць санітарным нормам, гэта значыць павінна забясьпечыць працоўнаму такія ўмовы, пры якіх арганізм лёгка пераносіць усе зьмены, якія выклікаюцца працай. Напрыклад: асьвятленьне рабочага месца і таго прадмета, які апрацоўваецца, павінна быць такое, каб рабочыя працавалі не напружваючы зроку; у памяшканьні павінна быць ня менш 30 куб. мэтраў на кожнага рабочага; рабочыя памяшканьні павінны быць забясьпечаны на месцы вадой, каб заўсёды можна было напіцца, павінна быць асобнае памяшканьне для харчаваньня і каб яно не забруджавалася; павінны быць рукамынікі і г. д. Адсугнасьць гэтых умоў, зразумела, стварае профэсіянальную шкоднасьць.

Да профэсіянальных шкоднасьцяў, зьвязаных з матэрыялам, перш за ўсё належыць пыл.

Профэсіянальны пыл. Паветра фабрык і заводаў мае значную колькасьць пылу, які ўтвараецца пры большасьці вытворчых процэсаў. Шкоднасьць пылу для арганізму залежыць ад яго фізычных і хэмічных якасьцяў.



Пыл можа быць розных разьмераў—ад 10 мікронаў у ды-  
ямэтры да  $\frac{1}{1000}$  мікрона (мікрон= $\frac{1}{1000}$  міліметра). Пыл  
можна падзяліць на неатрутны і атрутны. Пыл можа мэханічна  
псаваць дыхальныя органы, калі ён цвёрды і востры; чым  
больш ён папсуе сьлізьніцу дыхальных органаў, тым хутчэй,  
зразумела, ён выклікае розныя захворваньні лёгкіх. Нека-  
торы атрутны пыл можа атручваць праз скуру; з адзежы, ва-  
ласоў галавы, барады пыл можа перанесьціся на харч, у  
жыльлёвыя памяшканьні і шкодна адбіцца і на сям'і рабо-  
чага. Пыл трапляе таксама ў вочы і раздражняе злучаль-  
ную павалоку (т. зв. кон'юнктывіты). У носе пыл выклікае ка-  
тар сьлізявай павалокі, яна распухае і дыхаць праз нос ста-  
новіцца цяжэй, а калі дыхаць праз рот, то ў арганізм тра-  
пляе пылу значна больш. Колькі-ж пылу ў паветры дапу-  
шчаецца без асаблівай шкоды для арганізму? 5 міліграмаў  
пылу ў адным кубічным мэтры паветра лічыцца сярэдняй  
колькасьцю, 5—10 міліграмаў пылу—яшчэ здавальняючай,  
10—12—нездавальняючай, а звыш 30—небясьпечнай.

Цяпер мы спынімся на іншых профэсіянальных шкод-  
насьцях, якія залежыць ад produkтаў вытворчасці.

Профэсіянальныя атруты і заразьлівыя  
хваробы. Усім добра вядома, што рабочым на фабрыках  
і заводах у розных вытворчых процэсах прыходзіцца мець  
справу з produkтамі (апрацоўваць і датыкацца да іх), якія  
маюць атруту. Гэта прамысловая атрута пагражае сваёю хэ-  
мічнаю дзейнасьцю для здароўя працоўнага. Атрутныя ма-  
тэрыі, каб атруціць арганізм, павінны трапіць у яго ў пэў-  
най колькасьці. Атрута ў арганізм пападае праз органы  
траўленьня, дыханьня і скуру.

Пагэтаму, здаровае становішча гэтых органаў мае ра-  
шучае значэньне пры атручваньні, а гігіенічны лад жыцця  
(ня піць гарэлкі альбо іншых сьпірытусных напіткаў, ня ку-  
рыць, часта мыцца) зьяўляецца лепшым сродкам барацьбы  
з атручваньнем.

У залежнасьці ад таго, якая колькасьць атруты трапляе ў  
арганізм, атручваньні бываюць хронічныя або вострыя.



Атручваньне вострае бывае тады, калі ў арганізм рабочага трапляе шмат атруты. Гэта бывае толькі пры няшчасных выпадках. Такія вострыя атручваньні ў сучасны момант наглядаюцца рэдка. Абсталяваньне фабрык і заводаў, на якіх вырабляюцца такія матэрыі, значна зьмяншае вострыя атручваньні, але на гэтых прадпрыемствах сустракаецца хронічнае атручваньне, якое залежыць ад таго, што ў арганізм рабочага заўсёды трапляюць нязначныя дозы атруты.

Вось прыклад вытворчасці, дзе рабочыя сустракаюцца з атрутаю:

1. З волавам прыходзіцца мець справу ў шмат якіх прадпрыемствах: калі здабываюць волава, вырабляюць розныя алавяныя фарбы, у лудзільных, малярных, ганчарных прадпрыемствах, друкарнях і г. д.

2. Тленьнік вугляроду (СО) сустракаецца таксама шмат дзе (напр., пры доменных печах, на газавых заводах, гладзільных майстэрнях і г. д.), наогул там, дзе ня зусім згарае вугаль.

3. З жывым срэбрам прыходзіцца мець справу, калі здабываюць яго, пры вырабе люстраў, тэрмомэтраў і г. д.

4. З аршэнікавымі злучэньнямі прыходзіцца мець справу рабочым, якія здабываюць і апрацоўваюць аршэнікавыя руды, цынкавыя, жалезныя, алавяныя; рабочыя, якія афарбоўваюць металі, у шкляной вытворчасці, скураной, шпалернай і г. д.

Патрэбна яшчэ адзначыць дзьве матэрыі, з якімі прыходзіцца рабочым часта сустракацца—гэта бэнзоль і аніліна. Атручваюцца бэнзолам пры яго здабываньні (перагонка каменнавугальнай смалы, выраб цыраты, каўчуку і г. д.). З анілінаю прыходзіцца мець справу, вырабляючы анілінавыя фарбы, каўчук у фарбоўнях, дзе ўжываюцца анілінавыя фарбы.

На шмат якіх прадпрыемствах ёсць небясыпека захварэць на пошасныя хваробы, мікробы якіх пераносяцца праз продукты вытворчасці. Так, на гарбарных заводах можна лёгка захварэць на сібірскую язву.



Шкоднасьці, якія залежаць ад процэсаў вытворчасьці. Профэсіянальныя шкоднасьці прэцяй катэгорыі залежаць ад процэсаў работы і тых спосабаў і прылад, што ўжываюцца пры працы.

Да гэтага адносяцца становішча цела ў час працы, напружанасьць асобных органаў, тэхнолёгічныя асаблівасьці і інш.

Павялічаная праца тэй або іншай групы цягліц прыводзіць, як мы ведаем, да зморанасьці; у такіх цягліцах адчуваецца боль, асабліва ў навічкоў. Калі няма патрэбнага адпачынку, і цягліцы, добра не адпачыўшы, зноў будуць выконваць тую-ж працу, дык яны вельмі лёгка могуць захварэць. Так, напрыклад, у грабароў мы сустракаем часта папсаваныя цягліцы на лытках.

Калі зморваюцца рухальныя нервы, можа быць так званы нэўрыт, які можа скончыцца пэрыфэрычным паралюшам. Так, напрыклад, у барабанишчыкаў сустракаецца паралюш левага вялікага пальца. Часам пры доўгай напружанай рабоце цягліц зьяўляюцца так званыя профэсіянальныя спазмы (сударгі). Так бывае ў пісцоў, вязалышчыць, машыністак, тэлеграфістак, скрыпачоў ды іншых.

Асобы, якім даводзіцца доўга і моцна гаварыць (настаўнікі, профэсары, прамоўцы), асабліва крычаць (вайсковыя камандзіры, настаўнікі ды іншыя), часта маюць хронічную ахрыпласць.

Калі паднімаць і пераносіць цяжары і значна напружваюць цягліцы жывата, можна атрымаць кілу.

Доўгае іграньне на духавых музыкальных інструмэнтах або праца для выдзіманьня шкла, выклікае моцнае напружаньне дыхальных органаў (лёгкіх) і можа прывесць да таго, што лёгкія разьдзьмуцца ды створаць так званую лёгачную эмфізэму.

Стаячае палажэньне цела, пры якім працуюць у цэлым радзе профэсій, часта служыць адной з прычын таго, што на нагах пашыраюцца вэны, на іх зьяўляюцца болькі, а ў жанчын можа быць і парушэньне мэнструацый.



Бывае, што ніжняя частка ступні становіцца плоскай, «плоская ступня». Гэта сустракаецца ў цэлым радзе профэсій, работа ў якіх адбываецца стоячы.

У чалавека, які доўга прымушаны працаваць седзячы, зьяўляецца геморой і розныя іншыя захворваньні лагва (па-рушэньне мэнструацый), а тэтыя захворваньні, у сваю чаргу, могуць весці да агульнага захворваньня (як блядая немач—хлёроз і г. д.). Некаторыя работы прыводзяць да профэсійнальнага скрыўленьня касьцей (гэта тлумачыцца малой колькасьцю вапняных соляў). Так, напрыклад, скрыўляюцца ногі (у каленях) у пекароў, скрыўляецца хрыбетны слуп убок (скаліёз) у школьнікаў, токараў, насільчыкаў, каменшчыкаў, краўчых,—назад (кіфоз) у шаўцоў, горнарабочых і г. д.

Калі доўга прыціскаецца тая ці іншая частка скуры, дык спачатку бывае запаленьне яе, а потым яна цьвярдзее і, урэшце, ствараюцца так зв. мазалі. У кожнай профэсіі гэтыя мазалі знаходзяцца на асобных мясцох, і гэтае разьмяшчэньне характарна, па ім можна вызначыць профэсію тае ці іншае асобы. Ад ціску бывае запаленьне і цьвярдзеюць сьлізавыя мяшкі ў суставах; палажэньне папсаваных мяшкоў характарна для кожнай профэсіі. У рабочых, якія стрыгуць вялікімі і цяжкімі ножнамі, апухае сьлізавы мяшок ручыцы. Работа некаторых профэсій прымушае працаваць на каленях, з-за чаго ў скуры адбываецца запаленьне, яна дзервянее (брукары, паркетнікі, прыбіральніцы ды іншыя). У людзей, якія толькі пачынаюць фізычна працаваць, часта бывае запаленьне сухажыльнае похвы ручыцы і ступні. Націсканьне на нэрвы вядзе да траўматычнага паралюшу.

На арганізьме адбываюцца таксама рухі і ўздрыгі. Моцныя ўздрыгі вельмі шкодзяць арганізму. Так, напрыклад, у ручных ткачоў часта сустракаюцца болі страўніка, якія разьвіваюцца ад цяжкіх удараў бёдрам у падлыжачнае месца. Малыя ўздрыгі, якія цягнуцца вельмі доўга (як, напрыклад, язда па чыгунцы), выклікаюць нейкія, яшчэ нявысьветленыя зьмены ў нэрвовых цэнтрах галаўных і сьпінных мазгоў. Гэтыя зьмены ў нэрвовых цэнтрах зьяўляюцца прычынай асобных захворваньняў, якія сустракаюцца часта ў чыгуначнікаў.



Праца на ножных швэйных машынах (кравецкая) выклікае ўздрыгі ног і органаў лагва, з-за чаго сустракаюцца парушэнні мэнструацый. Калі ўздрыгвае падлога ў майстэрнях, у цяжарных жанчын могуць здарыцца выкідышы, дачасныя роды з мёртванароджанымі. Тое самае бывае, калі жанчына паднімае цяжары.

Пераходзячы да азнаямлення з профэсійнальнымі шкоднасьцямі, якія залежаць ад тых спосабаў і прылад, што ўжываюцца ў процэсе працы, гэта значыць, ад тых умоў, якія характарызуюць самую сутнасьць вытворчага процэсу, спынімся перш за ўсё на профэсіях у ненормальных умовах паветранага ціску.

Паветра мае вагу, яно націскае на зямлю. Увесь наш організм прыстасаваны да нормальнага ціску. Трапляючы ва ўмовы павышанага ціску паветра, рабочы адчувае ціск і боль у вушах, дыхальныя рухі і дзейнасьць сэрца робяцца павольнымі, бо шмат тлену падаецца ў організм. Раз захварэўшы на такую хваробу, людзі вельмі хутка і другі раз могуць захварэць на яе. Павышаны ціск адчуваюць на сабе вадалазы і кесонныя рабочыя.

Дзейнасьці паніжанага ціску паветра адчуваюць на сабе, галоўным чынам, лётнікі. Адзнакі паніжанага ціску паветра, т. зв. горнай хваробы, пачынаюць зьяўляцца на вышыні больш 5.000 мэтраў. Прычына ўсіх парушэньняў,—зніжэньне ціску тлену ў паветры і зьвязанае з гэтым паданьне ціску тлену ў паветры лёгачных пазыркоў і ў крыві.

Да гэтай-жа групы шкоднасьцяй, зьвязаных з характарам вытворчасці, трэба залічыць і ўмовы працы пад зямлёю (шахцёры), у макраце.

Таксама шмат якія вытворчыя процэсы зьвязаны з асаблівым характарам сьвятла. За межамі так званага соңечнага спэктру (колеры вясёлкі) знаходзяцца цеплавыя інфра-чырвоныя праменьні і хэмічныя ультра-фіялетавыя. Дзейнасьць электрычнай сьветлавой дугі якраз і залежыць ад ультра-фіялетавых праменьняў, якія ўваходзяць у склад спэктру сьвятла ад электрычнай дугі. Гэта дзейнасьць вызначаецца тым, што інтэнсыўна чырванее скура і часта, зьяўляюцца,



пухіры. Вельмі небяспечны таксама і рэнтгенаўскія праменьні; яны могуць апаліць, як і ультра-фіялетавыя праменьні. Калі вельмі доўга трымаць пад рэнтгенаўскімі праменьнямі чалавечы арганізм, часта могуць адбыцца змены ў дзетародных органах (можа зменшыцца палавая здольнасць). У выдзьмувальнікаў шкла, таксама ад яркага святла гуты, мутнеюць крышталікі вачэй—т. зв. катаракты.

Ёсць вытворчасці, у якіх рабочым прыходзіцца працаваць пры надзвычайных гукіх. Гэта можа шкодна адбівацца на ўспрымальні арганаў слуху альбо на нервовых цэнтрах слуху ў галаўных мазгах. Моцны стук і прукат, калі ён цягнецца вельмі доўга, што бывае на шмат якіх фабрыках, можа папсаваць вуха. Кляпалышчыкі, кавалі ды іншыя вельмі часта недачуваюць, або зусім глухія. Горш такія гук пераносяць нэўрастэнікі і асобы, якія хварэлі на грып.

### III. Тэхнічныя ўмовы працы.

Зусім зразумела, што процэс вытворчасці з часам значна змяняецца, а тым самым змяняюцца і тыя шкоднасці, якія залежаць ад гэтага процэсу. На нашых-жа вачох з кожным годам павялічваюцца тэхнічныя вынаходкі, якія часта робяць вельмі шкодныя вытворчыя процэсы зусім няшкоднымі. З гэтага пункту погляду найбольш яскравы прыклад дае механізацыя фабрык і заводаў.

У старадаўнія часы шмат прадметаў працы, якія цяпер вырабляюцца на фабрыках і заводах, вырабляліся ручным спосабам—саматужнікамі, якія ад пачатку да канца апрацоўвалі прадметы самастойна. Рамясло пачало паступова ўступаць месца другой сыстэме вытворчасці—мануфактуры, пэрыод якое быў прыблізна ад XV да XVIII стагоддзя. Мануфактура была характарна тым, што кожны работнік выконваў у вырабе аднаго прадукту якую-небудзь адну нескладаную работу. Мы тут бачым як-бы першую прыкмету сучаснай фабрыкі; тут, таксама як і на фабрыках, ёсць падзел працы, але пачатковы, не ў сэнсе падзелу вытворчых элементаў працы. У канцы XVIII стагоддзя, калі з'явіўся рад вялікіх



тэхнічных вынаходак, адбыўся пераварот у прамысловасці. Гэты тэхнічны пераварот выклікаў вялізарныя соцыяльныя зрухі—пачалася дыфэрэнцыяцыя клясаў, якая выклікала пагаршэнне ўмоў працы (уцягненне жанчын, дзяцей у працу і інш.). Гэты перыод называюць эпохай прамысловага перавароту—з'явіліся вялікія фабрыкі і заводы. У 1769 г. з'явілася паравая машына Уата, у 1814 г.—першая чыгунка; у 1832 г.—магнэсава-электрычная машына; у 1845—швэйная машына і г. д. Мы бачым, што такія вялізныя вынаходкі адбыліся на працягу амаль аднаго стагоддзя, а мануфактура існавала, як раней адзначалася, каля трох стагоддзяў. Паравая машына Уата аб'яднала варштаты, механізмы і выклікала арганізацыю таго, што мы называем у сучасны момант фабрыкай і заводам. Гэтым самым яна дала магчымасць згуртаваць на невялікім пляцу вялікі лік рабочых. Даючы палёжку ў працы чалавека, машына дала магчымасць замяніць мужчыну—больш слабай жанчынай, працу дарослых—працай падлеткаў.

Сучасная фабрычна-заводская прамысловасць імкнецца павялічыць вытворчасць. Калі ўводзяцца новыя машыны, якія ўдасканальваюцца амаль штодзенна, або ставяцца зусім новыя, дык фабрыкі і заводы з часам перабудоўваюцца. Сучасныя фабрыкі і заводы (як, напрыклад, Пуцілаўскі ў Ленінградзе) дзівяць нас сваёю велічынёю і размахам працы. І ў Беларусі ўжо ёсць і будуцца вялікія фабрыкі і заводы, як паравая фабрыка «Герой Працы», сярніковая фабрыка «Кастрычнік» у Рэчыцы, Дрэваапрацавальны комбінат у Бабруйску і інш. Кожны рабочы на іх зьяўляецца нібы шрубкай вялізнай машыны.

Машынізацыя змяніла процэс вытворчасці ня толькі на фабрыках і заводах, але і ў горнай прамысловасці, у сельскай гаспадарцы (трактары, с.-г. машыны), пры здабыванні торфу (торфавыя машыны, гідраторф), на гарбарных работах, на будаўнічых работах і г. д. Імкненне павялічыць вытворчасць выклікала і сыстэму конвэйеру, пры якой рабочы стаіць на адным месцы і робіць адзін ці некалькі простых рухаў. Прадмет, што вырабляюць, перасоўваецца па



конвэйеры ад аднаго рабочага да другога, праходзячы, такім чынам, цэлы рад вытворчых процесаў. Такая конвэйерная сыстэма патрабуе вельмі простага аўтаматычнай працы і абыходзіцца і мала кваліфікаванымі рабочымі, але патрабуе ад іх выразнай і хуткай работы. Рабочы павінен за кароткі тэрмін, калі перад ім праходзіць той продукт, які ён апрацоўвае, выконваць вытворчыя рухі. Кожны промах у гэтай працы аднаго рабочага можа затрымаць увесь вытворчы процэс альбо можа адбіцца на якасці продукту (г. зн. зрабіць продукт нягодным). Такая конвэйерная сыстэма вельмі добра наладжана на заводах усім вядомага амэрыканскага капіталіста Форда, на яго славутых аўтамабільных заводах у Дэтройце. Такая сыстэма ўводзіцца і на нашых фабрыках і заводах.

З пункту погляду ўплыву гэтае сыстэмы на здароўе, яна мае рад як станоўчых, так і адмоўных бакоў. З машынізацыяй фабрык і заводаў, агульна-гігіенічныя ўмовы, бязумоўна, паляпшаюцца.

Каб паставіць вялікія варштаты і машыны, патрэбны і вялікія будынкі. Машынізацыя змяняе атручваньні і паляпшае некаторыя іншыя шкодныя ўмовы працы. Раней, да ўдасканаленьня некаторых спосабаў у вытворчасці арганічных матэрыялаў, калі рабочаму прыходзілася мець непасрэдную сувязь з імі (як, напрыклад, сярніковая прамысловасць), атручваліся часцей. У сучасны-ж момант шмат якіх з такіх шкодных процесаў у вытворчасці машынізаваны, і рабочыя знаходзяцца ў лепшых гігіенічных умовах. Так, возьмем, напрыклад, вытворчасць валавяных бяліл раней і цяпер. Калі гэта вытворчасць была не машынізавана, шмат шкодзіў пыл. Гэтая шкоднасць, калі з'явіліся асаблівыя прыстасаванні, звязаныя з машынізацыяй, у сучасны момант ня мае такога значэння ў гэтай галіне вытворчасці.

Але поруч з гэтымі станоўчымі бакамі машынізацыі ёсць і адмоўныя бакі яе. У пачатку свайго росту машынізацыя павялічвала лік няшчасных выпадкаў. Калі мы прагледзім статыстыку няшчасных выпадкаў, то заўважым, што як у нас, так і ў капіталістычных краінах назіраецца значнае



павялічэньне іх. Возьмем, напрыклад, няшчасныя выпадкі з нямецкай статыстыкі: лік няшчасных выпадкаў на 1000 «поўных» рабочых у 1901 г.—53,3, у 1920 г.—60,01. Такім чынам, мы маем значнае павялічэньне іх, што, вядома, нельга цалкам залічыць на машынізацыю, але яна мае тут немалое значэньне.

Каб больш падкрэсьліць пытаньне пра няшчасныя выпадкі, прывяду вытрымку з аднаго аўтара, які прыходзіць да перакананьня, што на ўсёй зямлі лік няшчасных выпадкаў дасягае 3.000.000; з іх 30—35 тысяч сьмяротных вападкаў, пры агульнай матэрыяльнай страце на 1 мільярд руб. золатам у год. Цяпер кожны ўцяміць, якую страту ўсяму чалавечству прыносяць няшчасныя выпадкі. Мы далей убачым, што ёсьць рад мерапрыемстваў для змаганьня з няшчаснымі выпадкамі. Але машынізацыя выклікала і другія шкоднасьці. Справа ў тым, што ўдасканаленьні сучаснай тэхнікі накіраваны на павялічэньне хуткасьці машын. Так, калі мы возьмем стары рухавік, які рабіў 10 абаротаў у хвіліну і парэўнаем з сучаснымі рухавікамі, якія робяць да 10.000 абаротаў у хвіліну, дык убачым на прыкладзе гэта павялічэньне. Зразумела, што гэта выклікае ўзмацненьне тэмпу працы ўсіх рабочых.

Далей, машынізацыя дае магчымасьць замяніць кваліфікаванага рабочага менш кваліфікаваным, бо для працы на сучаснай машыне не патрабуецца асаблівае кваліфікацыі. Фабрыка і завод, паступова мэханізуючыся, патрабуюць менш і фізычнай сілы. Так, напрыклад, цяжары не пераносяцца людзьмі—гэта праца ўскладаецца на машыны.

Праца сучаснага рабочага аднабока, і ён замест ранейшага ўсебаковага майстра робіцца нібы жывым дадаткам да машыны.

Машынізацыя, такім чынам, кладзе свой адбітак на ўвесь арганізм. Монотоннасьць работы, агульная і аднабаковая зморанасьць, моцнае напружаньне нэрвовай сыстэмы і арганізму пачуцьця, разам з другімі шкоднымі момантамі ў працы, шкодна адбіваюцца на нэрвовай сыстэме, выклікаючы розныя захворваньні (асабліва нэўрастэніі). Радасьць ад



працы, якая дае нам бадзёрасьць і зьяўляецца ворагам нэў-  
растэніі, пры сучасных тэхнічных умовах на буйных фабры-  
ках і заводах амаль-што зьнішчана. Рабочы ня бачыць вы-  
нікаў свае працы і часта ня можа быць здаволены ёю. Ён  
не адчувае, што вырабляе цэннасьць, а зьяўляецца толькі  
простай часткай машыны.

Такое палажэньне характэрна для капіталістычных краін,  
дзе на рабочага гаспадар фабрыкі альбо заводу глядзіць, як  
на фізычную сілу, якая для яго служыць выключна крыніцай  
дадатковага прыбытку і дзе рабочы не зьяўляецца гаспада-  
ром вытворчасьці і ўсяго жыцьця. Зусім іншыя соцыяльныя  
ўмовы маюць месца ў Савецкім Саюзе.

#### IV. Соцыяльныя ўмовы працы.

Разам з умовамі профэсійнальнае працы ў вытворчасьці  
на стане арганізму адбываецца і т. зв. соцыяльныя ўмовы  
працы.

Пад соцыяльнымі ўмовамі працы мы разумеем тыя ўмо-  
вы, якія непасрэдна не залежаць ад санітарнага і тэхнічнага  
стану альбо ад процэсу вытворчасьці, але цалкам вызнача-  
юцца соцыяльнымі ўзаемаадносінамі, політычнай сілаю па-  
асобных клас, барацьбой пролетарыяту. Конкрэтна: гэта велі-  
чыня рабочага дня, стан жаночае і дзіцячае працы і іншае  
працоўнае законодаўства, кватэрныя ўмовы, умовы харча-  
ваньня, арганізацыя мэдычнай дапамогі. Гэтыя ўмовы мо-  
гуць кампэнсаваць тыя шкоднасьці, якія адбываюцца ў часе  
працы на рабочым, або могуць яшчэ пагоршыць іх уплыў; з  
гэтае прычыны соцыяльныя ўмовы працы маюць асаблівае  
значэньне ў жыцьці рабочага.

Мы добра ведаем, што ў капіталістычных краінах кож-  
нае палепшаньне ўмоў як на прадпрыемстве, так і толькі-што  
пералічаных, пачынаецца выключна ў выніку барацьбы рабо-  
чае класы. Таксама вядома, як на здароўі рабочых дрэнна  
адбываецца доўгі працоўны дзень, як павялічваюцца захвор-  
ваньні ў жанчын і дзяцей ад цяжкай зьяніслючай працы, як  
згубна адбываецца на арганізьме сталая доўгая начная праца,  
як расьце сьмяротнасьць, псуецца фізычны стан маладых па-



каленьняў, маткі якіх заняты на прадпрыемстве бяз жаднае аховы працы. Ёсць шмат дасканалых даследваньняў усяго гэтага ва ўсіх краінах сьвету, і на прыкладзе Савецкага Саюзу мы бачым, што соцыяльная рэволюцыя разам з політычнай уладай і разгорнутым працоўным законодаўствам, нясе палепшаньне здароўя (зьмяншэньне захворваньняў, сьмяротнасьці). Такім чынам, нельга не пераканацца, што соцыяльна-політычныя ўмовы маюць значэньне для стану арганізму рабочых, як і профэсіянальныя ўмовы працы, з якімі мы знаёміліся да гэтага. Таксама, зразумела, вялізнае значэньне маюць і другія соцыяльныя ўмовы (кватэрныя, харчаваньне і інш.).

Кватэрныя ўмовы. Рабочы, прышоўшы дахаты пасля працы, павінен дома знайсці адпаведны адпачынак і харчаваньне, каб аднавіць сілы і з наступнага дня з новымі сіламі ўзяцца за працу. Але ў дрэннай кватэры (цёмнай, цеснай, вілыготнай, бруднай) ён, вядома, ня зможа стала адпачыць; наадварот, такія абставіны самі па сабе дрэнна адбываюцца на стане рабочага. Зразумела, кватэрныя ўмовы залежаць ад соцыяльна-экономічнага стану як кожнага рабочага, так і ўсяе клясы. Заработак рабочага і ўвесь соцыяльны лад у капіталістычных краінах прымушае яго жыць у дрэнных кватэрах і толькі высока кваліфікаваныя групы рабочых живуць крыху ў лепшых умовах. З даўных часоў у нас, а таксама яшчэ і ў сучасны момант у капіталістычных краінах ёсць казармы, дзе живуць рабочыя. Гэтыя памяшканьні, вядома, належаць фабрыкантам, якія маюць значны прыбытак ад танных кватэр і, галоўнае, апрача гэтага, эканомічна ўціскаюць рабочых, якія живуць у іх дамох і працуюць разам з гэтым на іх фабрыках.

У сучасны момант кватэрнае пытаньне стаіць востра на ўсім сьвеце. З разьвіцьцём капіталізму ў XVIII-XIX стагодзьдзях назіраецца надзвычайны рост гарадоў. Ва ўсіх краінах, дзе быў эканомічны пад'ём, зьявіўся рад гарадоў-волатаў з мільёнамі насельніцтва. За XIX стагодзьдзе Бэрлін (сталіца Нямеччыны) павялічыўся ў  $6\frac{1}{2}$  раз, Масква—у 8 раз і Нью-Ёрк—у 30 раз. Сучасныя новыя гарады (Сталін у Донбасе, Нова-



сібірск) стварыліся ў досыць кароткі тэрмін (на працягу некалькіх дзесяцілеццяў) там, дзе ўзьніклі новыя фабрыкі, рудні, на скрыжаванні чыгунак і г. д. Пры гэтым рост насялення ідзе хутчэй, чым рост кватэрнай плошчы. Таму ў буйных гарадах востра адчуваецца патрэба ў жыллёвых памяшканнях. У рэзультаце такога росту гарадоў мы назіраем у гарадах усіх краін значную цеснату памяшканняў, а ў буржуазных краінах яшчэ і дарагоўлю іх, дрэнныя санітарныя ўмовы.

Кепскія санітарныя ўмовы жыцця ў сваю чаргу павялічваюць агульную хваравітасць насялення, асабліва на заразныя хваробы, павышаюць смяротнасць і пагоршваюць фізічны стан гарадскога насялення.

У мінулай Расіі палажэнне з кватэрамі рэзка пагоршылася ўжо да вайны. У б. Пецярбурзе налічвалася кватэр у адзін пакой 23.000, з іх 13 тысяч мела звыш 3 асоб на адзін пакой.

Яшчэ ў 1869 годзе проф. Эрысман выпускаў у свет першую працу аб сутарэньнях Пецярбургу, у якой ён падкрэсліваў шкоднасць жыцця ў сутарэньнях, а тымчасам у 1912 годзе ў сутарэньнях Пецярбургу жыло звыш 50 тысяч асоб.

Вайна 1914 году пагоршыла ўсюды і без таго кепскія кватэрныя ўмовы; у вайну спыніўся рост новага домабудаўніцтва і рамонт старых дамоў. Пасьляваенныя гады мала зьменшылі кватэрны крызіс, які і цяпер адчуваецца ў многіх гарадах Эўропы, выклікаючы дарагоўлю на кватэры.

Цэннасць невялікіх і кепскіх кватэр наогул вышэйшая, чым цэннасць вялікіх і добра абсталяваных. Гэта значыць, што цэннасць адной адзінкі жылплошчы ў танных кватэрах для рабочых абходзіцца даражэй, чым тая-ж плошча ў дарагіх буржуазных кватэрах. К. Маркс кажа: «Дарагоўля кватэр знаходзіцца ў адваротных адносінах да іх годнасці; рудні беднасці эксплёатуецца спекулянтамі з большым прыбыткам і меншымі выдаткамі, чым калі-небудзь эксплёатаваліся залатыя рудні». Пры падліку бюджэту рабочага высветлілася, што нормальнай кватэрнай платай зьяўляецца  $\frac{1}{4}$  зара-



ботку: фактычна гэтага няма (у Нямеччыне кватэрная плата складае 25—30 проц. зароботку. У Сав. Саюзе кватэрная плата складае, прыблізна, 2—5 проц. зароботку).

Калі характарызаваць якасьць кватэр, у якіх жывуць у капіталістычных краінах рабочыя, дык трэба падаць пра гэта думку Талстога, які прымаў удзел у дасьледваньні ў 1898 годзе рабочых казарм: «Усе кватэры былі поўныя, усе ложка былі занятыя і не адным, а часта двума рабочымі. Страшэнны быў выгляд і цесната, у якой знаходзіўся гэты народ, і тое, што былі разам зьмешчаны жанчыны і мужчыны, усюды смурод, духата, цесната».

Яшчэ раней Энгельс у сваёй клясычнай працы «Стан рабочае клясы ў Англіі» даў яркі малюнак страшэнных кватэрных умоў пролетарыяту. Хоць гэты малюнак паданы больш як 80 год таму назад, але ён застаецца правільным і для сучасных рабочых кватэр шмат якіх буйных гарадоў капіталістычнага сьвету.

Цесната і кепскія санітарныя ўмовы памяшканьня вельмі шкодна адбіваюцца на здароўі насяленьня.<sup>1)</sup> Так, напрыклад, у Адэсе перад вайною 1914 году сьмяротнасьць сярод насяленьня багатага бульварнага кварталу была 15 проц., а ў бедным Міхайлаўскім—62 проц. Кепскія ўмовы жыльля спрыяюць таму, што распаўсюджваюцца дзіцячыя страўнічнакішэчныя захворваньні, распаўсюджваюцца розныя заразьлівыя хваробы, асабліва тыфус.

Сырыя памяшканьні выклікаюць усякія раматусныя захворваньні (раматус у апошні час лічаць за соцыяльную хваробу). Але самай страшэннай хваробай, якая, галоўным чынам, залежыць ад дрэнных кватэрных умоў, зьяўляюцца сухоты—гэта сапраўды кватэрная хвароба. У старым Пецярбурзе, паводле даваенных лічбаў, процант сьмяротнасьці ад сухот у цэнтральных кварталах быў 16 проц., а ў рабочых кварталах—38 проц.

<sup>1)</sup> Санітарнымі нормамі памяшканьня будзе: 30 куб. мэтраў паветра на аднаго чалавека, жылая плошча—8 кв. мэтраў, асьвятленьне—1 : 8 + 1 : 10—(гэта значыць адносіны плошчы акон да плошчы падлогі); вельмі рэдка можна сустрэць рабочыя кватэры, якія адпавядалі-б гэтым санітарным нормам.



У Савецкім Саюзе з 1923 году пачаўся пералом у кватэрным будаўніцтве. Пачаўся дасканалы рамонт будынкаў; з 1924 году пачала расьці жыллёвая коопэрацыя. Прамысловыя прадпрыемствы пачалі будаваць рабочыя пасёлкі, якія з кожным годам усё павялічваюцца. У 1925 годзе стварыўся жыллёва-комунальны банк. Нашы законы ў гэтым пытаньні забяспечваюць сталое разьвіцьцё рабочых пасёлкаў і іншых жыллёвых памяшканьняў. Яны памагаюць хутчэй даць добрую кватэру працоўнаму.

Умовы харчаваньня. Другім ня менш важным пытаньнем, з соцыяльна-гігіенічнага боку, будзе пытаньне аб харчаваньні працоўных. Кожнаму рабочаму патрэбна, як крыніца энэргіі працы, адпаведная колькасьць і якасьць харчовых produkтаў; энэргетычная каштоўнасьць іх, як ужо адзначалася, выяўляецца ў калёрыях. Так, напрыклад, рабочаму, які выконвае цяжкую фізычную працу, патрэбна харчаваньне, энэргетычная каштоўнасьць якога роўна каля 8000 калёрыяў. Калі эаанамічна-соцыяльныя ўмовы прымушаюць яго харчавацца стравай, энэргетычная каштоўнасьць якой роўна, напр., 4000 калёрыяў, дык працаздольнасьць такога рабочага будзе спадаць, на ім хутчэй будуць адбівацца профэсійнальныя шкоднасьці.

Зразумела, што ня ўсе клясы харчуюцца аднолькава. Продукты харчаваньня можна падзяліць на 3 групы: I—продукты, абсалютна патрэбныя для жыцьця (хлеб, бульба, соль), II група—продукты, якія ўжываюцца больш заможным насяленьнем (мяса, цукер, сыр, масла, малако і інш.) і III—продукты, якія ўжываюцца найбольш заможнымі (дарагое віно, садавіна і г. д.). Закон Энгеля кажа аб адносінах бюаждэту сям'і да выдаткаў на страву: «чым бядней сям'я, тым большая частка зароботку траціцца на страву», і другі закон Эйленбурга—«чым менш заробатак, тым большае значэньне для сям'і мае павышэньне цаны на продукты першай патрэбнасьці».

Пры кепскіх соцыяльна-эаанамічных умовах працоўным масам прыходзіцца спажываць харчаваньне, якога не хапае арганізму. Гэта вядзе да зьніжэньня ўзроўню грамадзкага



здараўя. У часе галадовак шырокіх колаў насяленьня, у часы вайны і недародаў павышаліся захворваньні і сьмяротнасьць. Кепскае харчаваньне ў часе сусьветнае вайны выклікала павышэньне сьмяротнасьці ад сухот.

З пункту погляду гігіены мае значэньне і сыстэма (парадак) харчаваньня. Найбольш распаўсюджанай зараз сыстэмай зьяўляецца пасямейнае харчаваньне. Пры некаторых работах на старане, пры працы на торфараспрацоўках, сяляне-будаўнікі, лесарубы харчуюцца арцельна.

Асаблівы інтарэс мае грамадзкае харчаваньне ў справе разьмеркаваньня харчовых produkтаў: гэта стварэньне грамадзкіх сталовак і фабрык-кухняў. Экономічная карысьць грамадзкага харчаваньня заключаецца ў тым, што зьмяншаецца кошт produkтаў, якія пры масавым набыцьці каштуюць таней на 20 проц.; ёсьць эканомія на колькасьці водкі-даў і ачыстак пры мэханічнай апрацоўцы, на апале, памяшканьні і прыбіраньні і, галоўнае, на затрачанай працы. Харчаваньне павінна быць набліжана да рабочых на заводах; вытворчасць ад гэтага павялічваецца, бо добры абед заместа сухое яды павышае бадзёрасць і працоўную энэргію. Грамадзкае харчаваньне мае вялізарнае культурна-бытавое значэньне таму, што яно вызваляе жанчыну ад нявытворчай працы пры хатняй кухні, якая для яе зьяўляецца звышмернай нагрузкай і вельмі стамляе. З санітарнага боку, зразумела, грамадзкае харчаваньне мае вялізнае значэньне, бо яно дае палёгка санітарнаму нагляду і контролю і дае некаторыя гарантыі правільнага складу і добракаснасьці стравы.

Такое-ж самае культурна-бытавое і санітарнае значэньне мае абагуленасьць усяго гаспадарчага, комунальнага і культурнага абслугоўваньня (пральні, дзіцячыя пляцоўкі, ясьлі і г. д.).

Патрэбна, нарэшце, паказаць яшчэ на адну ўмову, якая адбываецца на арганізьме і мае вялікае соцыяльнае значэньне—на алькоголізм. Гэта, нажаль, вельмі яшчэ распаўсюджаная зьява сярод некаторых профэсійнальных груп, цалкам залежыць ад дрэнных умоў працы і жыцьця, псуе зда-



роўе, выклікае розныя захворваньні, павялічвае сьмяротнасьць, соцыяльна і эканамічна шкодзіць усёй прамадз-касьці і дзяржаве. Вёсьці барацьбу з алькоголізмам можна толькі праз палепшаньне эканамічнага, соцыяльнага і куль-турнага стану працоўных.

Барацьба з алькоголізмам—барацьба за палепшаньне ўмоў працы і жыцьця.

## V. Профэсіянальныя захворваньні.

Усе апісаныя профэсіянальныя і соцыяльныя ўмовы, сярод якіх адбываецца праца мас насяленьня, вызначаюць характар і самую колькасьць яго хвароб, ад якіх, у сваю чаргу, залежыць яго сьмяротнасьць. Таму, сярод розных про-фэсіянальных груп, якія характарызуюцца рознымі санітар-нымі і тэхнічнымі ўмовамі ў вытворчасці (профэсіянальнымі шкоднасьцямі), назіраюцца розныя па ліку і якасьці за-хворваньні.

Так, паводле матэрыялаў, якія падаюцца адным аўтарам—Маркузонам—за 1910 год, на 1000 рабочых у год захвор-ваньняў з стратай працаздольнасьці прыпадае:

У вытворчасці шкла . . . . .	907
"          запалак . . . . .	903
У пільнях . . . . .	683
У гарбарнай вытворчасці . . . . .	558
У цаглянай . . . . .	526
У вытворчасці абутку . . . . .	350

Пра распаўсюджаньне сухот ёсьць такія весткі за 1905 год: на 1000 чалавек мужчын прыходзіцца ў год выпад-каў хвароб на сухоты з стратай працаздольнасьці:

Сярод наборшчыкаў . . . . .	14 чал.
"          шаўцоў . . . . .	10 "
"          сьлесароў . . . . .	8 "
"          пільшчыкаў . . . . .	7 "
"          мясьнікоў . . . . .	1 "



Можна дадаць некаторыя весткі з матэрыялаў, якія распрацаваны за апошнія часы, аб захворваньні з часовай непрацаздольнасьцю па розных галінах вытворчасці на Беларусі.

На 100 застрахованых было:

	Выпадакў	Страчаных дзён
У мэталаяпрацоўчай вытворчасці . . . . .	229,3	1571,5
У дрэвапрацоўчай „ . . . . .	314,3	1875,6
У апрацоўцы валак. матэрыя . . . . .	191,9	1175,5
„ паперы . . . . .	182,5	1331,7
„ мінеральных матэрыя . . . . .	274,0	1469,0
„ харчовых produkтаў . . . . .	196,7	1286,5
„ produkтаў жывёлав. характару . . . . .	229,4	1460,1
У хэмічнай вытворчасці . . . . .	355,7	2131,7
У поліграфічнай вытворчасці . . . . .	155,3	1016,2
У сярэднім па ўсіх галінах вытворчасці . . . . .	244,6	1513,0

Гэта ўсё належыць да захворваньняў. Калі мы паглядзім статыстыку сьмяротнасьці, дык паказчыкі таксама аказваюцца розныя ў залежнасьці ад вытворчасці.

За 1911 год сярод голяндзкіх рабочых-мужчын сьмяротнасьць ад розных шкодных уплываў была наступная:

Ад уплыву мэталічнага, каменнага ды іншага пылу памірае на 1000 чалавек . . . . .	15
Ад уплыву шкоднай пары, газаў і розных атрут . . . . .	9
„ расьліннага пылу . . . . .	9
Пры рабоце на паветры . . . . .	8
„ у памяшканьнях . . . . .	10
Пры цяжкай фізычнай рабоце . . . . .	8

Трэба падчыркнуць, што ўсе захворваньні бываюць ня толькі ад шкодных момантаў на прадпрыемствах; кватэрныя, матэрыяльныя ды іншыя ўмовы ня менш дапамагаюць разьвіцьцю захворваньняў.



Вось чаму захворваньне, якое сустракаецца ў якой-небудзь групе рабочых часцей, чымся ў іншых групах рабочых, мы можам назваць профэсіянальным захворваньнем гэтае групы; але трэба заўсёды памятаць, што такое профэсіянальнае захворваньне залежыць і ад соцыяльных умоў, з якімі звязана тая ці іншая профэсіянальная праца.

Так, напрыклад, раматус сустракаецца сярод усіх працоўных, але ён часцей сустракаецца сярод тых рабочых, якім прыходзіцца працаваць у сырых памяшканьнях альбо выходзіць з нагрэтага памяшканьня ў халоднае. Па некаторых статыстычных даных раматус сустракаецца сярод качагараў і прадзілышчыкаў часцей, чым сярод некаторых іншых груп. Па другіх даных раматус часцей сустракаецца сярод тарфянікаў і саладоўшчыкаў. Відавочна, што тут адыгрываюць ролю, поруч з профэсіянальнымі, і соцыяльныя ўмовы, сярод якіх жывуць профэсіянальныя групы насяленьня: у адным выпадку яны горшыя для качагараў, у другіх—для тарфянікаў, у трэціх—для саладоўшчыкаў і г. д.

Такім чынам, захворваньні залежаць ад агульнага ўплыву профэсіянальных і соцыяльных умоў і толькі з пункту погляду іх паходжэньня і распаўсюджваньня яны зьвучаць профэсіянальнымі.

Але поруч з гэтымі захворваньнямі ёсьць і такія, якія сустракаюцца выключна сярод тых ці іншых профэсіянальных груп, і залежаць выключна ад профэсіянальных умоў вытворчасці. Такія захворваньні мы называем спэцыфічнымі профэсіянальнымі захворваньнямі, а прычыны, якія выклікаюць іх,—спэцыфічнымі профэсіянальнымі шкоднасьцямі.

Профэсіянальныя атручваньні. У першую чаргу да іх належаць профэсіянальныя атручваньні. Пад профэсіянальным атручваньнем мы разумеем такія хваравіты стан арганізму, які залежыць ад уплыву тэй ці іншай атрутнай матэрыі пры рабоце. Пры апісаньні профэсіянальных шкоднасьцяў даваліся прыклады некаторых профэсіянальных атрут. Зараз патрэбна азнаёміцца з тым, якія шкодна адбіваюцца на здароўі.



Паводле тае шкоды, якую яны прыносяць арганізму, профэсіянальныя атруты можна падзяліць на тры групы: 1) на едкія атруты, якія робяць пры датыканьні цела паталёгічныя (хваравітыя) зьмены (болькі, сьверб скуры ды іншае); 2) крывяныя атруты, якія псуюць кроў; 3) нэрвовыя атруты, якія выклікаюць захворваньні нэрвовай сыстэмы.

Робячы такую клясыфікацыю, мы толькі зазначым, у якой меры дзейнічае атрута на тую альбо іншую сыстэму ці орган. Так, напрыклад, нэрвовыя атруты, апрача таго, што ў першую чаргу яны адбіваюцца на нэрвах, таксама могуць шкодзіць на сэрца і іншыя органы, але па сваёй пераважнай дзейнасьці належаць да нэрвоых атрут.

Звычайнымі шляхамі, праз якія атрутныя матэрыі пападаюць у арганізм, зьяўляюцца—дыхальныя, стрававальныя органы і скура.

Здаровая скура, якая звычайна пакрыта пластам тлустаьці ды іншымі вылучэньнямі скурных залоз, не прапушчае атрутных матэрыяў. Яна толькі прапушчае тыя, якія распускаюць гэтыя вылучэньні або сваёю дзейнасьцю псуе скуру. Такім чынам скура, у звычайных умовах, зьяўляецца нібы сродкам абароны арганізму, каб ня трапіла ў яго атрута.

Калі-ж здарыцца атручваньне, арганізм чалавека з вялікай упартасьцю змагаецца. Першым фронтам гэтай барацьбы зьяўляюцца сьлізьніцы. Калі атрутная матэрыя трапляе ў арганізм праз страўнічна-кішэчны шлях, арганізм абараняецца праз ванітаваньне, вольнасьць жывата, якія наглядаюцца пры вострых атручваньнях. Такім чынам арганізм чалавека вызваляецца ад чужое для яго матэрыі, якая псуе яго. З атрутнымі матэрыямі, якія трапляюць у арганізм, ён змагаецца і іншымі сродкамі. Сярод іх першае месца займаюць лімфатычныя залозы, работа органаў выдзяленьня (нырак, потавых і сьлізіяных залоз), а таксама дыхальных органаў, печані.

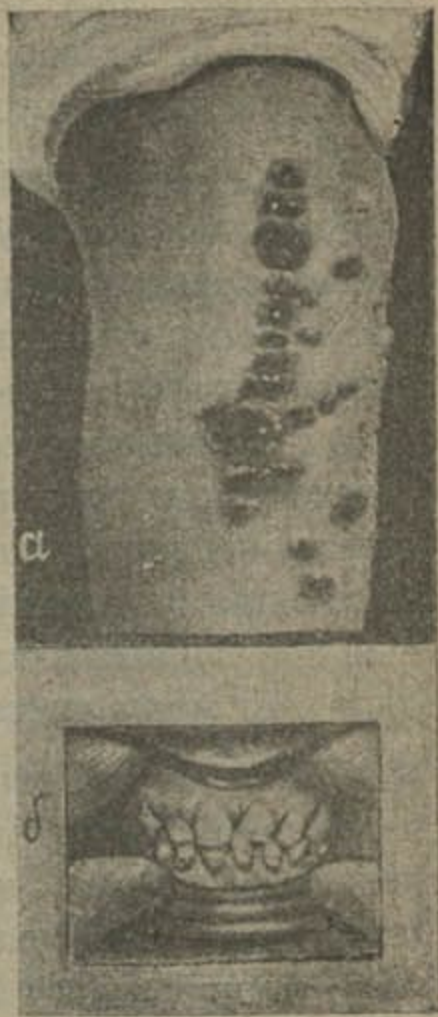
Калі арганізм змагаецца з атрутнай матэрыяй, дык нормальная дзейнасьць пералічаных органаў парушаецца, і яны пачынаюць хварэць. Захворваньне нясе небясьпеку ўсяму



організму, калі праз атручваньне парушаецца нэрвовая сыстэма. Калі парушаецца цэнтральная нэрвовая сыстэма, дык гэта ёсьць ужо адзнака вельмі цяжкай ступені атручваньня.

Апрача таго, што атрутныя матэрыі шкодна адбіваюцца на ўсім організьме, пры ўсмоктваньні яны яшчэ выклікаюць зьмену ў паасобных органах. Едкія газы, пыл, калі яны трапляюць у вуха, могуць разьбесьці бубенную балонку і выклікаюць запаленьне сярэдняга вуха. Пры датыканьні да розных атрутных вадкасьцяў скура організму пачынае хварэць галоўным чынам на экзэму. У асоб, якія працуюць у хэмічнай вытворчасьці, вельмі часта псуецца зубы.

Атручваньне волавам. Як значана ў схэме, шкодна дзейнічаюць на організм амаль усе профэсіянальныя атруты. Зараз мы пазнаёмімся ў кароткіх рысах з адзнакамі некаторых атручваньняў, якія мы заўважылі раней. Пачнем з атручваньня волавам, якое сустракаецца, як мы ўжо бачылі, сярод шмат якіх профэсій (друкары, маляры, ганчары і г. д.). Профэсіянальнае атручваньне волавам пачынаецца паступова. Трэба наогул сказаць, што ўсе профэсіянальныя атручваньні звычайна маюць характар хронічных захворваньняў. Вострае профэсіянальнае атручваньне сустракаецца рэдка (у большасьці едкімі атрутамі). Скура хворага, калі чалавек атруціўся волавам, робіцца жаўтавата-шэрай (раньняя адзнака), хворы траціць смак у ядзе і пачынае худзець. На дзяснах у хворага, асабліва пры хворых зубах, зьяўляецца на зубным беразе шэрага колеру «алавяны ўскраек» (мал. 1). У хворага пачынаюцца запоры. Раптоўна пачынаюцца прыпадкі «алавя-



Мал. 1. а—сібірка на скуры, б—алавяны ўскраек.



нае колкі», моцныя болі ў жываце, пры якіх живот напружваецца, пульс зніжаецца да 40—50 уд., напружаны. Тэмпература спадае да 35,5°. Такія прыпадкі могуць паўтарацца. Пры атручваньні волавам могуць быць болі ў суставах, як пры падагры, захворваньні нырак, печані і інш. органаў. Пры цяжкім атручваньні волавам зьяўляецца паралюш, часьцей за ўсё, нэрваў, якія кіруюць згінаньнем прыдалонья. Пры атручваньні волавам могуць быць таксама хваробы мазгоў, як падучка, некаторыя пачынаюць гаварыць нямаведама што.

Ч а д. Пры лёгкім атручваньні чадам, ці, інакш кажучы, калі чалавек лёгка ўчадзее, ён пачынае часьцей дыхаць, пульс робіцца больш частым, адчуваецца цяжкасьць галавы і агульная слабасьць. Калі моцна ўчадзець, дык (пры ўтрыманьні ў паветры 25—50 мгр. чаду ў куб. мэтры) пачынае балець і кружыцца галава, пачынае нудзіць, зьяўляецца ванітаваньне, няпрытомнасьць. На твары і на скуры зьяўляюцца сьветлачырвоныя плямачкі. Чад у далейшым не парушае ніякіх органаў, толькі ў цяжкіх выпадках ён разьвівае нэрвовыя і душэўныя захворваньні. Калі-ж учадзець вельмі моцна, дык гэта можа часта скончыцца і сьмерцю.

А р ш э н і к. Пры вострым атручваньні аршэнікавымі злучэньнямі надзвычайна моцна раздражняюцца органы траўленьня (страўнік, кішкі). Прыметы—рэзкае ванітаваньне, моцныя болі ў жываце і сьлізявая, крываваая вольнасьць жывата. Хронічна атручваюцца праз пападаньне малых доз. Пры гэтым назіраюцца кон'юнктывіты (запаленьне сьлізьніцы павека), катар носа, бронхіт, а з боку страўнічна-кішэчнага шляху—хронічны катар страўніка, крывацячэньне з дзяснаў, высыпка на скуры, лезуць валасы і г. д. Гэтае атручваньне характарызуецца яшчэ і нэрвовымі адзнакамі—паралюш разгінальных цягліц рук і ног, пякучыя болі ў крыжы, нагах і руках.

Ж ы в о е с р э б р а. Прыметы атручваньня жывым срэбрам залежаць ад колькасьці папаўшага ў арганізм металю. Першая прымета тая, што зьяўляецца запаленьне ў роце. Спачатку гоніць сьліну, зьяўляецца няпрыемны пах, адчу-



ваецца няпрыемны смак і даходзіць да таго, што адлучаюцца дзёсны ад зубоў і зьяўляюцца болькі на губах і шчоках. Другімі прыметамі пры атручваннях жывым срэбрам зьяўляецца: агульнае пахуданьне, слабасьць, адзнакі нэрвовага і разумовага парушэньня, як, напрыклад, «эрэтызм» (асаблівая псыхічная ўзбуджанасьць), раздражняльнасьць, замяшаньне і, апрача ўсяго, характарнае дрыжэньне.

**Серкавадарод.** Прыметамі атручвання серкавадародам, у лёгкіх выпадках, зьяўляецца: кружэньне і боль у галаве, а калі доўга ўдыхаць серкавадарод—зьяўляюцца сударгі і паралюшы. У цяжкіх выпадках—павольны пульс, звужэньне зэрнкаў, парушанае дыханьне, дрыжэньне вачэй, сударгі. Калі шмат серкавадароду ў паветры, чалавек раптоўна кідаецца, траціць прытомнасьць і памірае бяз судараг. Пры хронічным атручваньні адчуваецца ціск у галаве і грудзях, слабасьць, млосьць, боль у галаве, парушэньне страўніка, зьменшаны пульс.

**Аніліна.** Першай прыметай атручвання анілінаю зьяўляецца сінявата-шэрая афарбоўка твару (асабліва губ) і пазногцяў. Праз некалькі часоў пасля атручвання чалавек ванітуе, чуе боль у галаве, кружэньне, прападае апэтыт; зьяўляецца задышка, лёгкае сударгі, няпрытомнасьць, звужэньне зэрнкаў (пазьней пашырэньне іх). У цяжкіх выпадках хворы задыхаецца пры поўным паралюшы.

**Іншыя спэцыфічныя профэсійнальныя захворваньні.** Цяпер мы разгледзім некаторыя профэсійнальныя захворваньні, якія залежаць не ад атручваньняў, а ад іншых спэцыфічных профэсійных шкоднасьцяў.

**Пачнем са скуры.** Дзякуючы сонечным праменьням і рабоце на паветры, у рабочых некаторых профэсій, напр., у фурманоў, вясковых рабочых, сустракаецца чырвоны альбо бронзавы колер твару. У некаторых профэсій, напрыклад, выдзымвальнікаў шкла, часта сустракаюцца апёкі. У рабочых, якія працуюць на хэмічных прадпрыемствах, у сталяроў і г. д. назіраецца штучная афарбоўка скуры і пазногцяў. У некаторых профэсій назіраюцца зьмены пазногцяў, напр., у працак пазногці могуць размякчацца. Вучоны Зелігмилер кажа, што



плоскія пазногці зьяўляюцца вынікам цяжкай фізычнай працы. Мазалі сустракаюцца ў розных профэсіях, напр., у шаўцоў каля калена, у хатніх работніц і г. д.

У цягліцах пры цяжкай працы сустракаюцца разрывы, акасыцяненьні, запаленьні і цяглічныя мазалі.

Няправільнае палажэньне цела пры рабоце зьмяняе косьці: зьяўляюцца розныя скрыўленьні ног, хрыбта (скрыўленьне хрыбта назад завецца кіфозам, уперад—лёрдозам, у бок—сколіёзам) (мал. 2). Дыхальныя органы часьцей за ўсё парушаюцца ад шкодных умоў вытворчасці. Асабліва шкодзіць пыл, пара і газы. Калі мы, напрыклад, разгледзім работу забойшчыка ў капальнях, мы ўбачым, што ён дышае паветрам, якое мае шмат вугальнага пылу. Гэты пыл адкладаецца ў лёгкіх, запаўняе частку іх і праз пэўны час гэтыя часткі лёгкіх ня могуць прымаць удзелу ў дыханьні і акісляляць кроў. У іх ствараецца новая тканка, якую больш нельга дыхаць. Гэтая профэсійная хвароба назіраецца ў шмат якіх профэсіях, дзе шмат пылу. Запаленьне лёгкіх, сухоты і г. д. зьяўляюцца заразнымі хваробамі, але профэсійныя шкоднасьці зьніжаюць супраціўленьне организму да інфэкцый, ствараючы, такім чынам, умовы, пры якіх организм хутчэй захворвае на гэтыя інфэкцыйныя хваробы. Мы яшчэ спынімся на пашырэньні лёгкіх, якое часта бывае ў рабочых, занятых цяжкаю фізычнаю працаю. Гэтае пашырэньне лёгачных альвэоль (самых маленькіх лёгачных пухірыкаў), а таксама і разрывы іх, вядома, адбываюцца вельмі шкодна на стане организму. Такі стан лёгкіх зьніжае дыханьне і абцяжарвае працу сэрца.

У гарбарнай вытворчасці бываюць выпадкі, калі хварэюць на сібірскую язву. Са скуры і поўсьці, якая заражана сібіркаю, у паветра трапляюць узбуджальнікі гэтай хваробы. Гэтая зараза, трапляючы ў лёгкія, выклікае спэцыфічнае запаленьне лёгкіх. Яно можа вельмі хутка скончыцца сьмерцю (мал. 1).

Пры ўплыве розных профэсійных шкоднасьцяў, у некаторых групах рабочых мы сустракаем розныя захворваньні ў органах траўленьня. Так, псуюцца зубы (у цукернікаў, краў-



цоў і г. д.), бывае запаленне дзясен, т. зв. стоматыты (у рабочых, якія маюць справу з волавам, жывым срэбрам і г. д.). Далей хваробы страўніка і кішак назіраюцца ў рабочых, якія, напрыклад, працуюць у такіх умовах (ліцейшчыкі), што ім часта прыходзіцца піць халодную ваду. Таксама страўнічна-кішэчныя захворваньні назіраюцца, як мы ўжо ведаем, у рабочых, якія маюць справу з атрутнымі матэрыямі і пылам. Хваробы кішэчніка разьвіваюцца часта і на нэрвовай глебе, асабліва калі пры некаторых работах узбуджаны арганізм. Горныя рабочыя, рабочыя, якія абслугоўваюць жывёлу— часта заражаюцца на розныя рабакі. Гэтыя рабакі часта выклікаюць сур'ёзныя зьмены ў розных органах чалавека.



Мал. 2. а—скрыўленьне хрыбта, б—варыкознае пашырэнне вэн, с—плоская ступня.

Што да стану сэрца і судзін пры профэсійных шкоднасьцях, дык вядома, што кожная работа патрабуе ад сэрца і крывяное сыстэмы напружаньня, але работа некаторых профэсій вельмі стамляе сэрца, шкодныя моманты выклікаюць у ім зьмены і яно захворвае. Так, напрыклад, чыгуначныя рабочыя, і асабліва грузчыкі, ад падніманьня цяжараў схільны да пашырэння сэрца і да зьмен у самой цягліцы сэрца (да так званых міокардытаў).

У органах, якія зьяўляюцца найбольш важнымі пры профэсійнай рабоце, хутка зношваюцца судзіны, ствараецца т. зв. артэрыясклероз. У рабочых, якія выконваюць



цяжкую фізычную работу, наглядаецца артэрыяскляроз судзін рук. Артэрыяскляроз мазгоў сустракаецца ў работнікаў разумовае працы. Пашырэнне вэн на нагах з болькамі на галёнках з'яўляецца профэсіянальным захворваньнем усюды, дзе работа адбываецца стоячы доўгі час. Часта хварэюць на гэта прачкі, кавалі, сьлесары і г. д. (мал. 2).

У рабочых, якія працуюць седзячы, часта бывае геморой. Патрэбна яшчэ спыніцца на профэсіянальных зьменах крыві. Так, некаторыя профэсіі сваімі шкоднасьцямі зьмяняюць крывятворчыя органы і склад крыві (чырвоныя і белыя крывяныя галкі), выклікаюць розныя анэміі (малакроўнасьць, паніжэньне гемоглёбіну крыві і г. д.).

Захворваньні нэрвовай сыстэмы пры профэсіянальных шкоднасьцях бываюць вельмі часта. Моцны трукат машын, якія глушаць самы моцны голас чалавека, моцныя ўздрыгі, патрэбнасьць заўсёды сачыць за сабою, каб не папсавалі сябе, нарэшце—рознастайныя, атрутныя газы, якія галоўным чынам атручваюць нэрвовую сыстэму—усё гэта разам выклікае ў рабочых нэрвовыя хваробы часьцей, як у другіх пластоў насяленьня. Па статыстыцы на 1000 чалавек вясковага насяленьня нэрвовыя хваробы сустракаюцца 27 раз, на 1000 качагараў нэрвовыя хваробы сустракаюцца 43 разы, а ў сьлёсараў прадзільных фабрык—80 разоў.

Няшчасныя выпадкі. Нам засталася зазначыць тыя парушэньні, якія бываюць у арганізьме ад профэсіянальных няшчасных выпадкаў.

Парушэньні бываюць розныя, пачынаючы з пісагоў скуры, якіх часта не заўважаюць, але якія, забруджваючыся, могуць выклікаць нарывы і заражэньне крыві, і канчаючы цяжкімі пераломамі касьцей, канцавін, хрыбта і г. д.

Характар парушэньня залежыць ад прычын, якія выклікаюць іх, а прычыны, зразумела, бываюць вельмі рознастайныя.

Калі рабочага хапае (за адзежу, валасы, рукі і інш.) пасам у часе руху, то ў выніку бываюць цяжкія парушэньні—раздушваньне, палом костак, адрыў іх, скальпаваньне (зьдзіраецца скура з галавы разам з валасамі). Пры парушэньні



галавы часта прыходзіцца мець справу з яе ўздрыгам. На гэту хваробу часцей пакутуюць падарожнікі, у якіх бываюць кружэнне галавы, млосьць, ванітаваньне, боль у галаве, няпрытомнасць ды інш. Часам пры нязначных парушэннях, толькі ад болю альбо спалоху ўзнікаюць розныя нервовыя і душэўныя хварбы (т. зв. траўматычны нэўроз альбо псыхоз).

Мы азнаёміліся з асноўнымі шкоднасьцямі, якія сустракаюцца ў сучаснай вытворчасці, і з тымі захворваннямі, якія распаўсюджаны сярод працоўных пад уплывам профэсійных і соцыяльных умоў працы і жыцця.

## VI. Барацьба з профэсійнымі шкоднасьцямі.

Але ў задачу ўсяе навукі, у тым ліку і гігіены працы, уваходзіць ня толькі апісваць і констатаваць факты, высвятляць іх прычыны, але і вывучаць і распрацоўваць практычныя вывады, каб змагацца са шкоднымі ўмовамі. Таму, зразумела, нам трэба пазнаёміцца з тым, як змагацца з профэсійнымі шкоднасьцямі і папярэджаць профэсійныя захворванні.

Усе гэтыя захады мы падзелім:

1) на санітарна-тэхнічныя, якія накіраваны на тое, каб палепшыць умовы працы праз упарадкаваньне санітарнага стану прадпрыемстваў, мэханізацыю вытворчасці, удасканаленьне машын, тэхнолёгічныя зьмены процэсаў у вытворчасці;

2) на захады асабістай (індывідуальнай) гігіены;

3) на агульна-соцыяльныя, законадаўчыя захады.

Санітарна - тэхнічныя мерапрыемствы.

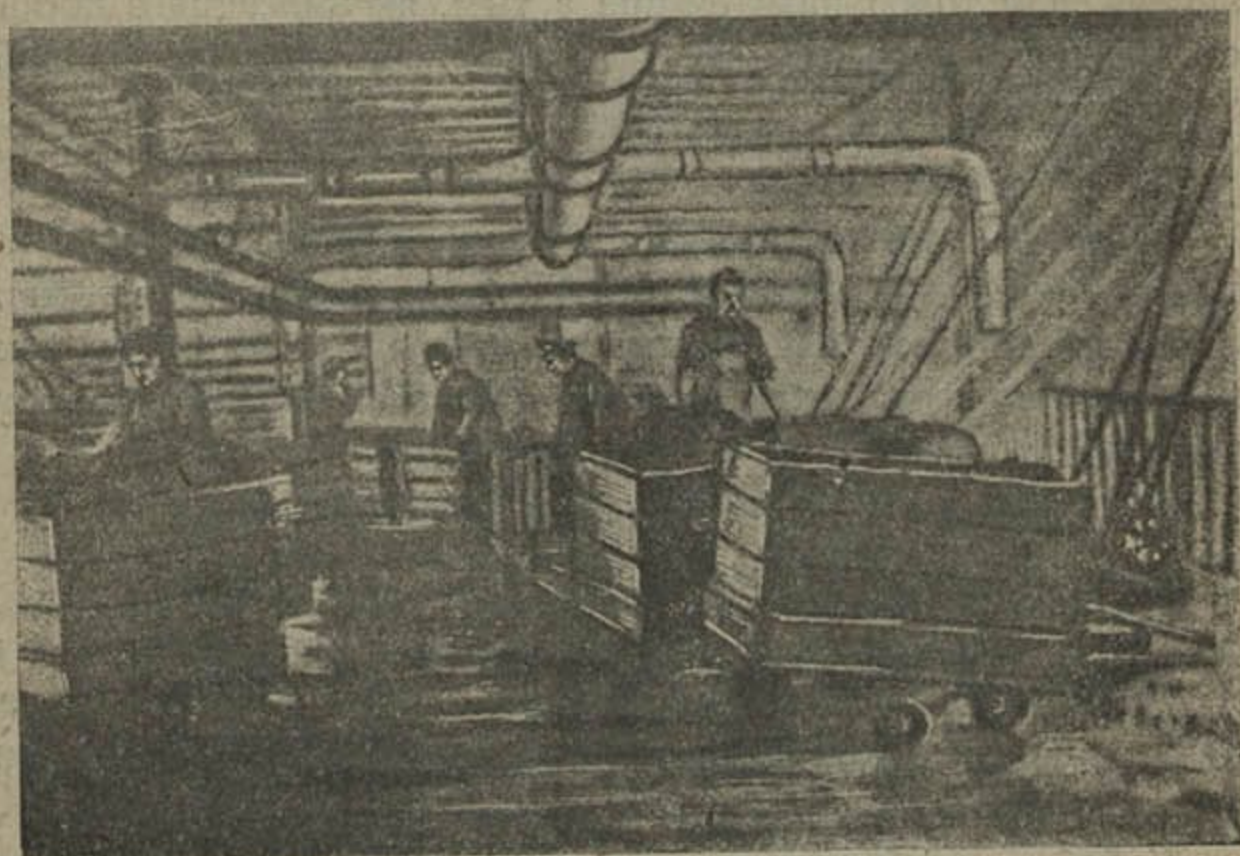
Да першай катэгорыі, у першую чаргу, належаць захады па барацьбе са шкоднасьцямі, якія залежаць ад агульна-санітарных умоў.

Каб было добрае паветра ў рабочых памяшканьнях, асабліва там, дзе вылучаюцца пары і газы, дзе дрэнныя мэтэоро-





Мал. 3. Туман у малярні пры адсутнасці вентыляцыі.



Мал. 4. Тая самая малярня пры рабоце вентыляцыі.



лёгкічныя фактары (тэмпэратура, вільготнасьць, рух паветра), апрача вялікіх акон з фрамугамі, якія адчыняюцца, робіцца агульная штучная вентыляцыя (мал. 3 і 4).

Каб зьменшыць шкоднасьці, якія залежаць ад дрэннага асьвятленьня, стараюцца рацыянальна асьвятліць тыя месцы, дзе рабочым прыходзіцца працаваць.

Важнай санітарнай задачай зьяўляецца—пазбавіцца ад пылу ў рабочых памяшканьнях мал. 5 і 6. У некаторых выпадках, напрыклад у каменяломнях, пазбаўляюцца ад пылу праз

змочваньне тых прадметаў, якія апрацоўваюцца. Каб выгнаць пыл з рабочых памяшканьняў, будуюць асобыя вентылятары, апараты, а месцы, дзе зьяўляецца вельмі многа пылу, накрываюцца каптурамі так, каб толькі засталася невялічкая дзірка, патрэбная для працы. Каб вылавіць пыл, існуюць апараты, якія яго і захапляюць. Такія апараты будуюцца пры асабліва каштоўным пыле, бо часта каштоўнасьць пылу такая, што затрата на пабудову апарата акупаецца. Падлогі ў майстэрнях, у якіх шмат пылу, павінны быць шчыльнымі і роўнымі, сыцены гладкія, каб іх можна было лёгка мыць і чысьціць.

Добрым спосабам барацьбы з пылам зьяўляецца пакрыцьцё падлогі асобным маслам, якое зьвязвае пыл. Часам ужываюцца такія прылады (рэспіратары), якія адзяваюць на рот і нос, каб абараніць сябе ад пылу, які трапляе ў дыхальныя органы. Каб абараніць вочы ад шкоднага пылу часта ўжываюцца асобныя акуляры-консэрвы.



Мал. 5. Змаганьне з пылам. Мэталёвая прамысловасьць (цяжкі пыл).



Змагаюцца са шкоднай парай і газамі таксама, як змагаюцца і з пылам. Так, у майстэрнях, дзе ўтвараюцца атрутныя газы і пара, іх ловяць у тым месцы, адкуль яны выходзяць і выводзяць з памяшкання праз штучную вентыляцыю, якая завецца мясцовай, у адзнаку ад агульнай вентыляцыі, якая наогул паляпшае паветра рабочых памяшканняў.

Асновай нашага змагання з профэсійнальнымі атручваннямі павінна быць паступовае выжываньне атрутных



Мал. 6. Змаганьне з пылам.  
Тэкстыльная прамысловасьць  
(лёгкі пыл).

матэрыяў з прадпрыемстваў, замена атрутных матэрыяў менш атрутнымі, альбо зусім неатрутнымі. Ці магчыма гэта? Так, у пераважнай большасьці замена магчыма. На многіх прадпрыемствах праведзена замена волава. Алавяныя бялілы замяняюцца на цынкавыя, альбо плітопонныя; алавяныя падкладкі пры насечцы напільнікаў заменены на сплаў волава і цыны, алавяныя ванны пры гарце напільнікаў на коксавыя печы.

Па пастанове Наркампрацы, найбольш небясьпечная работа з жывым срэбрам—паліваньне заячых шкурак—цалкам замяняецца на паліваньне едкім калі. Ужываньне атрутнага белага фосфару ў сярніковай вытворчасьці спынена, ён заменены на неатрутны чырвоны фосфар; больш атрутны бэнзоль мы замяняем бэнзінаю. Сьвяцільны газ замянілі на электрыку. Тады-ж, калі немагчыма зусім замяніць атрутнае матэрыяў, ужываюць такія сумесі, у якіх меншы процант атруты. Разам з тым практыкуюць сумесі, растворы, са значна зьменшанай канцэнтрацыяй атрутных матэрыяў.

Калі нельга правесці тэхнолёгічнай замены атрут, трэба змагацца з імі ў вытворчасьці такімі-ж спосабамі, як і з



пылам альбо з газамі: ізоляцыя месц, дзе вылучаецца атрута, штучная мясцовая вентыляцыя і г. д.

Тэхніка забяспекі. Ня меншае значэнне чым барацьба з профэсіянальнымі атручваннямі (па колькасці ахвар і па матэрыяльных стратах) маюць захады папярэджання няшчасных выпадкаў у прамысловасці. Асноўнымі захадамі для гэтага, зразумела, зьяўляецца апарожа ўсіх небяспечных аддзелаў, майстэрняў і частак альбо цэлых машын. З гэтага пункту погляду асаблівае значэнне мае выпуск з машынабудаўнічых заводаў машын, якія маюць усе прыстасаванні для забяспекі працоўных.

Для назірання за правільнай работай апаратаў, пры некаторых з іх ставяцца кантрольныя прылады (напрыклад, вадапаказчыкі, мономэтры, папераджальнікі на паравых катлох і г. д.). Яшчэ лепш, калі гэтыя кантрольныя прылады аўтаматычныя (напр., сыгнальныя тудкі на паравых катлох пры зніжэнні роўню вады). Патрэбна адзначыць наогул, што ў сучасны момант ужываецца шмат самых рознастайных прылад забяспекі. Так, напрыклад, варштат для расьпілоўкі жалеза працуе толькі тады, калі рабочы націскае на два падважнікі. Адзначым, што найлепшае вырашэнне пытання забяспекі—магчымая замена ручной падачы матэрыялаў мэханічнай, пры якой чалавек толькі глядзіць за правільнай работай мэханічнага прыстасавання.

З тае прычыны, што з часам апараты і мэханізмы зношваюцца, асабліва небяспечныя з іх перыодычна аглядаюцца і даследуюцца: паравыя катлы, пад'ёмныя мэханізмы, ізоляцыя электрычных устаноў, громаадводы і г. д. Пасьля таго, як вывучаць небяспечныя моманты пры абслугоўваньні некаторых машын, для рабочых, якія тут працуюць складаюцца правілы і інструкцыі; так, напрыклад, складаюцца інструкцыі для качагараў, машыністаў і г. д.

Усе апісаныя захады складаюць, як мы ўжо адзначылі, першую катэгорыю санітарна-тэхнічных захадаў па змаганьню з профэсіянальнымі шкоднасьцямі і захворваньнямі. Да іх трэба таксама залічыць агульную пабудову прадпрыем-



стваў у адпаведнасьці з запатрабаваньнямі так званых санітарных норм (кубатура, апал, вадазабясьпека, прыбіральні), потым захады, каб зьменшыць трукат машын, які шкодна адбіваецца на нэрвовай сыстэме і слуху (пакрыцьцё сьцен коркавымі кавалкамі ці лямцам, лямцавая падкладка пад фундамент машын), пабудова асобных памяшканьняў для харчаваньня і адпачынку і інш.

Асабістая гігіена. Але, зразумела, адных санітарна-тэхнічных захадаў мала, каб абараніць рабочых ад профэсійнальных шкоднасьцяў. Патрэбны яшчэ сьвядомыя адносіны да гэтых шкоднасьцяў з боку самых рабочых. Небясьпека раду профэсійнальных шкоднасьцяў можа быць зьменшана, а то і зусім зьнішчана вельмі простымі захадамі асабістай (індывідуальнай) гігіены.

Рабочыя перш за ўсё павінны сачыць за чыстатою свайго цела: яны павінны перад выходам з заводу, як скончыцца праца, добра памыцца, прапаласкаць рот і нос. Таксама рабочыя павінны вымываць рукі і твар перад ядою, бо рот зьяўляецца адным з галоўных шляхаў, праз які ў арганізм трапляюць атрутныя матэрыі. Усе рабочыя атрымліваюць адпаведную спэцвопратку, якая павінна заўсёды быць чыстай. Перад ядою рабочыя павінны пераадзявацца. Есьці і піць у рабочых памяшканьнях нельга. Патрэбны ўважлівыя адносіны з боку рабочых да спэцыяльных прылад па гігіене (рэспіратары, кансэрвы) і па тэхніцы забясьпекі.

Асаблівае значэньне мае асабістая гігіена на прадпрыемствах, дзе ўжываюцца атрутныя матэрыі. Апрача назіраньня за чыстатою цела і догляду за ротам, рабочы павінен прыходзіць на працу заўсёды пад'еўшы, бо з пустога страўніка атрутныя матэрыі лепей усмоктваюцца ў арганізм. Пры працы з волавам карысна ня ўжываць кіслае стравы, бо яна спрыяе растворнасьці волава. Вельмі шкодзіць пры рабоце гарэлка, бо яна атручвае арганізм сама па сабе, зьніжае сілу яго і спрыяе атручваньню. Таксама шкодзіць пры працы і курэньне. Невялічкія часткі пары альбо атрутнае матэрыі асяда-



юць на цыгары і могуць такім шляхам даходзіць у страўнічна-кішэчны шлях. Нарэшце, трэба адзначыць, што карысна ўжываць тлустасьць, бялкі, каб узмацніць арганізм, бо гэта лепшае змаганьне з дзейнасьцю шкодных матэрыяў.

На шкодных прадпрыемствах вялізнае значэньне мае правільны пэрыодычны контроль за здароўем рабочых; вельмі важна часта аглядаць рабочых, каб у свой час замяніць тых, што аслаблі ад профэсійнальных шкоднасьцяў, і перавесці іх на другую, ня так шкодную работу.

Побач з тымі шкоднасьцямі, з якімі мы пазнаёміліся, сучасная вытворчасць, як мы бачылі, шкодна адбіваецца на нэрвовай сыстэме з-за таго, што тэмп працы вельмі ўзмацніўся. Ён даведзены да апошніх граніц на машынах, якія не патрабуюць ад рабочых, па сутнасьці, аніякае кваліфікацыі і значнае фізычнае сілы. Зусім зразумела, што змагацца з гэтым шкодным вынікам сучаснай профэсійнай працы, зварочваючыся да старых спосабаў вытворчасці, было б проста рэакцыйным; ды яно і не магчыма. З гэтае прычыны застаецца адзін спосаб—ўжываць захады, якія кампэнсавалі б патрэбны і, па сутнасьці, няўхільны шкодны ўплыў на рабочага; такімі захадамі зьяўляюцца скарачаны працоўны дзень, адпаведны распарадак працы і адпачынкаў, арганізацыя здавальняючага адпачынку пасля працы і г. д.

Такім чынам, змаганьне з шкоднымі ўмовамі, якія адбіваюцца на нэрвовай сыстэме, магчыма весці выключна сацыяльна-культурнымі захадамі.

Асноўным такім захадам зьяўляецца карэнная зьмена сацыяльных узаемаадносін—сацыяльная рэволюцыя, якая дае перамогу рабочай клясе, і пры якой рабочы становіцца з дадатка да машыны гаспадаром, кіраўніком вытворчасці і ўсяго культурна-эканамічнага жыцця. Якраз такія ўмовы створаны ў Савецкім Саюзе. Толькі дзякуючы Кастрычнікавай рэволюцыі мы маем сацыяльнае законадаўства (умовы жыльля, харчаваньня, культурнай асьветы і г. д.) і працоўнае законадаўства (скарачаны працоўны дзень, нормы адпачынку, праца жанчын і дзяцей і г. д.).



## Вн. Соцыяльнае законодаўства.

Таксама і ўсе іншыя захады па барацьбе з профэсіянальнымі шкоднасьцямі, якія зараз вядомы ў навуцы і з якімі мы пазнаёміліся, могуць даць сапраўды станоўчыя вынікі для рабочых, калі яны праводзяцца ў абавязковым парадку, гэтыя захады толькі тады могуць мець значэньне, калі разам з імі ажыццяўляюцца соцыяльна-заканадаўчыя захады.

Там, дзе кіраўніцтва прамысловымі прадпрыемствамі належыць капіталістам, дзе капіталісты кіруюць усёй дзяржавай, там ня можа быць адпаведнага соцыяльнага законодаўства. Эканамічныя, соцыяльныя і культурныя інтарэсы працоўных забясьпечаны зараз толькі ў СССР, бо ён пакуль што зьяўляецца адзінай краінай, дзе ўся ўлада знаходзіцца ў руках пролетарыяту.

Наша савецкае законодаўства стварыла для аховы здароўя рабочых Кодэкс законаў аб працы, якога няма нідзе ня сьвеце. Асабліва сьцю нашых законаў па ахове працы зьяўляецца распаўсюджаньне іх на ўсіх, без выключэньня, асоб, якія працуюць па найму; гэтага няма ні ў аднэй буржуазнай краіне. Гэтага, зразумела, ня было і ў царскай Расіі.

Усім вядома, што наша прамысловасьць у наступныя гады будзе цалкам пераведзена на 7-гадзінны працоўны дзень, а калі мы глянем на Захад, дык убачым, што капіталісты змагаюцца за павялічэньне 8-гадзіннага рабочага дня: у нас рабочы дзень зьмяншаецца, а на Захадзе павялічваецца. Звышчасовая праца дапушчаецца ў нас па асобаму дазволу інспэкцыі працы ня звыш 120 гадзін у год на аднаго рабочага (апрача транспорту). Рад прадпрыемстваў з профэсіянальнымі шкоднасьцямі мае яшчэ больш скарачаны (па закону) рабочы дзень. Напрыклад, выдзьмувальнікі шкла, некаторыя рабочыя поліграфічных прадпрыемстваў маюць 6-гадзінны рабочы дзень.

Па закону начная праца не павінна быць больш як сем гадзін; перад выхадным днём 8-гадзінны рабочы дзень скарачаецца на 2 гадзіны. Устаноўлены абавязковы перапынак на абед тэрмінам ад 30 мінут да 2 гадзін. Адзін дзень на тыдзень



зьяўляецца днём адпачынку. Далей, Кодэкс законаў аб працы ўстанаўляе адпачынку на 12 рабочых дзён адзін раз у год для ўсіх асоб, якія працуюць ня менш як 5½ месяцаў без перапынку. У адносінах водпуску ў Савецкі Саюз знаходзіцца далёка наперадзе ўсіх краін Захаду; так, напрыклад, у Аўстрыі толькі некаторыя групы рабочых пасля году працы маюць водпуск на адзін тыдзень, у Чэхаславакіі толькі горнарабочыя атрымваюць пасля году працы водпуск на 5 дзён. У нашым Саюзе няма ніводнага рабочага, які не карыстаўся б водпускам (водпускі па хваробе ў гадавы водпуск не залічваюцца). Падлеткі да 18 год і асобы, якія працуюць у шкодных вытворчасцях, маюць дадатковы водпуск.

У СССР рабочыя маюць ня толькі формальную магчымасць атрымаць штогодні водпуск, але савецкая ўлада клапаціцца і аб тым, каб досыць значны лік рабочых меў магчымасць правесці гэты водпуск у найбольш здаровых умовах. Дзеля гэтага арганізаваны дамы адпачынку, дзе працоўныя адпачываюць у часе водпуску ў найлепшых умовах.

Што да жаночай працы, дык трэба падкрэсліць, што кодэксам праца жанчыны абмежавана тэй работай, якая не патрабуе значнай фізычнай сілы і ня мае шкоднасцяў, якія могуць падарваць яе здароўе. Усе інспектары працы павіны звяртаць увагу на тое, каб жанчынам давалі працу па сіле. Жанчыны ня могуць прымацца на такую работу, дзе трэба пераносіць вялікія цяжары. Нарэшце, на некаторых прадпрыемствах, дзе жанчыны больш, напр., у швейных, на шкодных работах, работніцы атрымваюць штомесячна 2—3-дзённы водпуск на час мэнструацый. Згодна Кодэксу законаў аб працы, работніцы фізычнае работы атрымваюць водпуск на 8 тыдняў да родаў і 8 тыдняў пасля іх, а асобы разумовай працы і канцылярысткі на 6 тыдняў да родаў і 6 тыдняў пасля іх. Разам з тым Наркампрацы апублікаваў спіс такіх профэсій, якія хоць і не належаць да фізычнае працы, але шкодныя; работніцы гэтых профэсій маюць таксама права на 8-тыднёвы водпуск да родаў і 8-тыднёвы водпуск пасля іх. Работніца-маці ў часе працы атрымлівае перапынак, каб пакарміць дзіця.



Што да падлеткаў, дык іх забараняецца прымаць на работу маладзей 16 г.<sup>1)</sup> Усе падлеткі атрымліваюць падатковы штогодны водпуск і маюць пераважнае права да накіраваньня ў санаторыі, дамы адпачынку і г. д. Устаноўлены вялікі сьпіс работ і профэсій, да якіх падлеткі, з прычыны таго, што гэтыя работы шкодна адбіваюцца на іх здароўі, не дапускаюцца. Таксама абмежавана пераноска цяжару<sup>2)</sup>.

Каб аздаравіць умовы працы і папераджаць няшчасныя выпадкі на розных прадпрыемствах і наогул у прамысловасьці, Наркампрацы выдае рад абавязковых пастановаў адносна таго, як павінна весьціся праца і як павінны быць упарадкаваны майстэрні, машыны і ўсе розныя мэханізмы. Яны ўстанаўляюць, як пазбавіцца ад профэсійнальных шкоднасьцяў, папярэдзіць магчымасьць профэсійнальнага захворваньня, даць патрэбную колькасьць паветра, сьвятла, цяпла, утрымаць паветра ў чыстаце. Урэшце, гэтыя пастановы, вызначаюць усе патрэбныя мерапрыемствы, найлепшыя і абавязковыя тыпы агарожы машын, трансмісій і ўсіх рухомых частак машын, каб зрабіць немагчымымі няшчасныя выпадкі з рабочымі.

Ва ўсіх шкодных прадпрыемствах, апрача скарачэньня рабочага дня і дадатковых водпусकाў, рабочыя атрымлі-

<sup>1)</sup> У асобных выпадках з дазволу НКПрацы дапускаюцца на працу падлеткі 14—16 год, для якіх устаноўлен 4-гадзінны рабочы дзень.

<sup>2)</sup> Прыводзім галоўныя нормы пераноскі цяжараў, якія дапускаюцца савецкім, законадаўствам:

Характар работы	Для дарослых жанчын і для мужчын падлеткаў ад 16—18 год	Для жанчын падлеткаў ад 16—18 год
Пераноска цяжараў . .	16,4 кгр.	10,25 кгр.
Перасоўваньне грузу па рэйках на вагонэтках.	492 "	328 кгр.
Перасоўваньне грузу на аднакалёсных тачках .	49,2 "	не дапускаецца

Да 16 год пераноска цяжараў забараняецца.



ваюць спецыяльную вопратку, абутак, маскі, рэспіратары, а таксама і дадатковае харчаваньне, як, напрыклад, малако, альбо тлустасьць. Апрача гэтага, пры вельмі бруднай працы рабочыя атрымліваюць на дом мыла. Нідзе на Захадзе, у буржуазных краінах, мы не сустракаем нічога накшталт нашых законадаўчых захадаў, якія зьяўляюцца поўнаю абаронаю для рабочых, што працуюць у шкодных прадпрыемствах.

Вялікае значэньне мае таксама ў нас дэкрэт аб так званым папярэднім доглядзе. Паводле гэтае пастановы ўсё пабудовы новых прадпрыемстваў і кожныя перабудовы робяцца толькі тады, калі яны адпавядаюць запатрабаваньням з боку тэхнікі забясьпекі і профэсійнай гігіены. Перад тым, як пусьціць у ход прадпрыемства, яго аглядае камісія, якая складаецца з інспэктара працы, тэхнічнага інспэктара і санітарнага інспэктара-доктара. Такім чынам, усе дэфекты магчыма сваячасова зьнішчыць.

Што-ж да інспэкцыі працы, дык у склад яе ўваходзяць выбраныя рабочыя, а таксама спецыяльныя інжынэры і дактары. У органах інспэкцыі працы ў СССР працуе каля 250 дактароў, а ў Францыі амаль-што зусім няма. У Пруссіі (Нямеччына) іх ёсьць усяго 5 чалавек. Апрача таго, у нас работу па ахове працы вядуць і профсаюзы, якія ўцягваюць у гэту работу шырокія масы рабочых і наладжваюць масавы пролетарскі контроль над тым, як правесьці ў жыцьцё працоўнае законадаўства і соцыяльнае страхаваньне.

Соцыяльнае страхаваньне ў СССР распаўсюджана на ўсіх без выключэньня працоўных па найму і зьяўляецца для ўсіх абавязковым. Фінансавая сыстэма соцыяльнага страхаваньня грунтуецца на страхавых адліках, якія ўносяць выключна работадаўцы; у савецкай прамысловасьці імі амаль заўсёды зьяўляецца дзяржава. Дапамога даецца пры хваробе, інваліднасьці, беспрацоўі, а таксама ў выпадках сьмерці, нараджэньня. Пры часовай страце працаздольнасьці каса выдае рабочым дапамогу ў разьмеры фактычнага заробтку непрацаздольнага ад таго моманту, калі ён страціў працаздольнасьць. Па савецкіх законах права на соцыяльную забясь-



пеку—на пэнсію маюць усе асобы, якія працавалі па найму і страцілі сваю працаздольнасць у звязку з рознымі прычынамі (калецтва, проф. хвароба, старасць і інш.). Інваліды па стану свайго здароўя дзеляцца на 6 груп. Інваліды першай групы атрымоўваюць пэнсію ў разьмеры  $\frac{2}{3}$  сярэдняга заробтку данай прамысловасці; інваліды другой групы— $\frac{1}{2}$ ; інвал. трэцяе групы ў разьмеры  $\frac{1}{3}$  заробтку, прычым асобы, якія страцілі сваю працаздольнасць у выніку проф. калецтва ці проф. захворвання, атрымоўваюць пэнсію па павялічаных стаўках.

Цяпер паглядзім, што робіцца ў галіне соцыяльнага страхавання на Захадзе, напр., у Нямеччыне, дзе соцыяльнае страхаваньне пастаўлена лепш, як у іншых буржуазных краінах. У Нямеччыне соцыяльнае страхаваньне зьяўляецца добраахвотным. Там ёсць шмат страхавых кас, якія існуюць, галоўным чынам, на грошы рабочых (рабочыя ўносяць  $\frac{2}{3}$ , а работадаўцы— $\frac{1}{3}$ ). Калі рабочы ў Нямеччыне захварэе, ён атрымлівае 50 проц. заробтку, пачынаючы з 4 дня (а ў нас—з першага дня ўвесь заробтак). Мы бачым, што наша соцыяльнае страхаваньне дае магчымасьць рабочаму сваячасова лячыцца. Яно зьяўляецца асноўным і каштоўным мерапрыемствам па змаганьню з профэсіянальнымі шкоднасьцямі і хваробамі.

Існуе яшчэ цэлы рад захадаў, якія пашыраюць і паглыбляюць значэньне савецкага законадаўства, як, напрыклад, пастанова аб абавязковым паведамленьні пра профэсіянальныя атручваньні для дасканалага падліку, які патрэбен для правільнага змаганьня з атручваньнямі. Ёсць пастанова наркаматаў працы і аховы здароўя аб пэрыодычных мэдыцынскіх аглядах рабочых у шкодных прадпрыемствах.

Як ужо адзначалася, інваліды працы, якія страцілі сваю працаздольнасць дзякуючы профзахворваньням ці няшчасным выпадкам, а таксама непрацаздольныя сябры сем'яў застрахаваных, па закону атрымліваюць пэнсію.

Можна было-б падаць прыклады іншых законадаўчых актаў, якія паляпшаюць умовы працы і жыцьцё працоўных Савецкага Саюзу (законы аб ахове працы і соц. страхаваньні



сезонных рабочих, батракоў і інш.), але досыць абмежавацца тым, што з разьвіцьцём вытворчых сіл дзяржавы працоўных—СССР разьвіваецца і соцыяльнае законодаўства, каб усё больш забясьпечыць працоўнае насяленьне.

### VIII. Профэсіянальны адбор.

Да гэтага мы знаёміліся з тымі знадворнымі ўмовамі, сярод якіх працуе і жыве сучасны чалавек, і якія бязумоўна маюць рашаючае значэньне ў пахаджэньні яго хвароб, у стане яго арганізму. Але, зразумела, той ці іншы стан яго арганізму зьяўляецца вынікам залежнасьці аднае ўмовы ад другой, ад таго, як адна ўмова ўздзейнічае на другую і ад здольнасьці самога арганізму. Трэба, праўда, адзначыць, што здольнасьці таксама залежаць ад знадворных умоў, ад асяродзьдзя, у якіх арганізм разьвіваецца, але яны вызначаюцца таксама і псыхо-фізычнай арганізацыяй чалавека, якую ён атрымаў ад сваіх продкаў. Вось чаму ў сыстэме захадаў па барацьбе з профэсіянальнымі шкоднасьцямі і захворваньнямі вялікае значэньне мае адбор рабочих на тую ці іншую профэсію, да якіх павінны быць прыстасаваны іх фізычныя здольнасьці.

Але аднаго гэтага мала. Шмат каму здаецца, што досыць быць здаровым і атрымаць адпаведную падрыхтоўку (адукацыю), каб з посьпехам выконваць кожную працу па кожнай профэсіі. Тымчасам гэты погляд, зразумела, не адпавядае сапраўднасьці. Практыка жыцця паказала нам, што далёка ня кожны чалавек, нават пры наяўнасьці самае жывое зацікаўленасьці да справы, можа з посьпехам у гэтай справе працаваць. Ці-ж можна, напрыклад, навучыць добра іграць на скрыпцы таго чалавека, які мае вельмі дрэнны музычны слух і слабую памяць на мэлёды? Можна дзесяць гадоў вучыць іграньню на скрыпцы таго, у каго няма музычнага слуху, і ўсё-ж, апроч убогага рыпаньня мы ад яго нічога не пачуем. Чым-жа гэта можна wytлумачыць?

Высьветлілася, што чалавек родзіцца на сьвет, маючы ў потэнцыі (скрытнай магчымасьці) цэлы рад асаблівасьцяў, цэлы рад задаткаў, якія ён атрымаў у спадчыну ад бацькоў.



Пры гэтым выявілася, што шмат якія з гэтых задаткаў настолькі вялікія, што могуць у значнай меры вызначаць цэлы рад асаблівасцяў і здольнасцяў данага чалавека. А адсюль, разам з рознастайнымі ўплывамі фізыка-геаграфічнага і соцыяльнага асяродзішча, ад якога залежыць індыўдуальнае разьвіцьцё чалавека, мы атрымліваем усю тую дзіўную рознастайнасьць людзей, якія ўладаюць рознымі здольнасцямі, характарамі, імкненьнямі і цікавасьцю, якія ў сваёй злучнасьці і азначаюць прыдатнасьць чалавека да тае ці іншае працы. Гэтая складаная сыстэма здольнасцяў, нахілаў і пэтэнтэй, якая зьяўляецца, такім чынам, складаным прадуктам спадчынных і соцыяльных умоў разьвіцьця данага чалавека, гэты соцыяльна-біялёгічны падмурак яго прыстасаваньня да ўмоў і патрабаваньняў акружаючага яго асяродзішча, называецца агульнаю ўздольнасьцю чалавека.

Гэтая агульная ўздольнасьць мае дачыненне ў роўнай меры як да фізычных, так і разумовых якасьцяў асобы. Вось гэтую ўздольнасьць чалавека нам і патрэбна ведаць на тое, каб мы маглі паказаць чалавеку, да якога працы ён можа быць найбольш карысным. Гэта бывае для нас асабліва важна, калі нам прыходзіцца рабіць падбор рабочых для якой-небудзь фабрыкі ці прадпрыемства. Сапраўды, і для рабочага і для прадпрыемства вельмі важна, каб з аднаго боку, рабочы зьяўляўся прадукцыйным работнікам, якога-б, у сілу гэтага, больш здавальняла праца, якую ён выконвае, а з другога боку—большая псыхалёгічная прыстасаванасьць гэтага чалавека да гэтае працы, якая дазваляе яму спраўляцца з ёю больш лёгка і са значна меншаю затратаю свае энэргіі, з меншай небясыпекаю.

Зразумела, што і рабочы і фабрыка зацікаўлены ў тым, каб даваць больш прадукцыі, менш браку, менш зморанасьці і больш унутранага здавальненьня ад свае працы. Каб выканаць такі профадбор, патрэбна добра вывучыць тыя якасьці, тыя здольнасьці, якія патрэбны, каб выканаць тую ці іншую профэсійную работу, інакш кажучы, вывучыць санітарна-тэхнічныя ўмовы і псыхалёгію тае профэсіі, куды нам патрэбна зрабіць адпаведны падбор работнікаў. Вывучэньне



психолёгіі профэсій дае профэсіянальныя псыхограмы, ці скарачана—профэсіюграмы, а вывучэньне санітарна-тэхнічных умоў—санітарныя ці санітарна-тэхнічныя характарыстыкі профэсій. Гэта работа звычайна робіцца праз сыстэматычнае назіраньне за пэўнаю профработаю і высьвятляецца, якога роду функцыі для гэтае працы зьяўляюцца асабліва патрэбнымі.

Але зразумела, што каб зрабіць профадбор, мала яшчэ вывучыць тую ці іншую профэсію. Для гэтага патрэбна яшчэ дасьледваць здольнасьці тых асоб, якія жадаюць працаваць у данай профэсіі. Тут перад намі мімаволі паўстае пытаньне—якія-ж функцыі нам патрэбна дасьледваць у чалавека для таго, каб мець магчымасьць сказаць, ці падыходзіць ён да данае профэсіі, ці не.

Гэта вырашаецца заўсёды ў залежнасьці ад тых асаблівасьцяў, якія ёсьць у кожнай паасобнай профэсіі. Калі ад шофэра, які кіруе аўтобусам, яго профэсія патрабуе хуткасьці і пэўнасьці ў руках (хутка спыніць аўтобус, зьмяніць пры дапамозе руля яго курс), добрага вокамеру на прадметы, якія рухаюцца (экіпажы, пешаходы і г. д.), вялікае напружанасьці, увагі (не наехаць і не задушыць каго-небудзь), дык зразумела, што якраз гэтыя ўласьцівасьці мы ў яго і будзем асабліва дасканала дасьледваць і вывучаць. З другога боку, мы зусім ня будзем зварочваць увагі на яго музычную памяць, тонкасьць яго музычнага слуху, на яго мастацкія здольнасьці, памяць на творы, бо гэтыя якасьці і асаблівасьці, магчыма, і важныя для другіх профэсій, для яго ня маюць ніякае важнасьці.

Таксама і ў адносінах фізычных здольнасьцяў: молатабойцу ці пераносчыку цяжару патрэбна мець добра разьвітыя цягліцы, а для друкара больш важны здаровы страўнічны шлях і ныркі.

Такім чынам нам ня трэба дасьледваць усяго мноства тых здольнасьцяў і функцый, якімі наогул уладае той ці іншы чалавек. Для нашае мэты нам досыць абмежавацца невялікім лікам тых здольнасьцяў, якія зьяўляюцца найбольш важнымі, каб выканаць якраз даную профэсіянальную працу.



Трэба, аднак, адзначыць, што ёсць розніца паміж дасьледваньнем псыхічных і фізычных здольнасьцяй. Псыхатэхніка—навука, якая і займаецца вывучэньнем псыхічных здольнасьцяй, патрэбных для тых ці іншых профэсій, і адпаведным адборам людзей, ужо зараз карыстаецца гэтым мэтодам. Пры дасьледваньні фізычных здольнасьцяй немагчыма абмежавацца станам якіх-небудзь адных органаў, бо ў мэдыцыне яшчэ не дасьледваны тыя запатрабаваныя, якія высоўваюць асобныя профэсіі да асобных органаў; дасканала вядома толькі, якія органы найбольш часта хварэюць пры розных профэсіях. Таму пры дасьледваньні фізычных здольнасьцяй для профэсіянальнага адбору і патрэбна звярочваць асаблівую ўвагу на гэтыя органы, якія найбольш папсаваны. Урэшце, патрэбна мець на ўвазе, што паступовая мэханізацыя вытворчасьці, як мы бачылі, зьніжае запатрабаваныя для кваліфікацыі рабочых і таму значна спрашчае профэсіянальны адбор.

Канчатковай мэтай профэсіянальнага адбору зьяўляецца апытаньне кандыдатаў, якія жадаюць працаваць у тэй ці іншай профэсіі, каб на падставе гэтага высветліць, хто з іх можа быць сапраўды лепшым работнікам на данай працы, хто толькі сярэднім, і хто, на наяўнасьці свае профэсіянальнае і разумовае ўздольнасьці зусім не падыходзіць да данае працы. У буржуазных краінах профадбор мае на ўвазе толькі інтарэсы прадпрыемства і зусім ня лічыцца з інтарэсамі і псыхо-фізычнаю прыстасаванасьцю арганізму рабочага да тае ці іншае работы. Ва ўмовах нашага Саюзу профадбор набывае зусім новы соцыяльны сэнс і значэньне. Пры профадборах ў нашых умовах мы лічымся ня толькі з тым, што можа рабочы даць прадпрыемству ў адносінах вытворчайнасьці свае работы, але таксама і з тым, насколькі агульныя ўмовы работы і быту на данай вытворчасьці могуць адпавядаць псыхо-фізычнай арганізацыі гэтага рабочага. Так, моральна-няўстойлівага чалавека ня можна пусьціць на тую вытворчасць, на якой бытавыя ўмовы работы настолькі цяжкія, што могуць вельмі дрэнна адбіцца на яго жыцьці. Ня

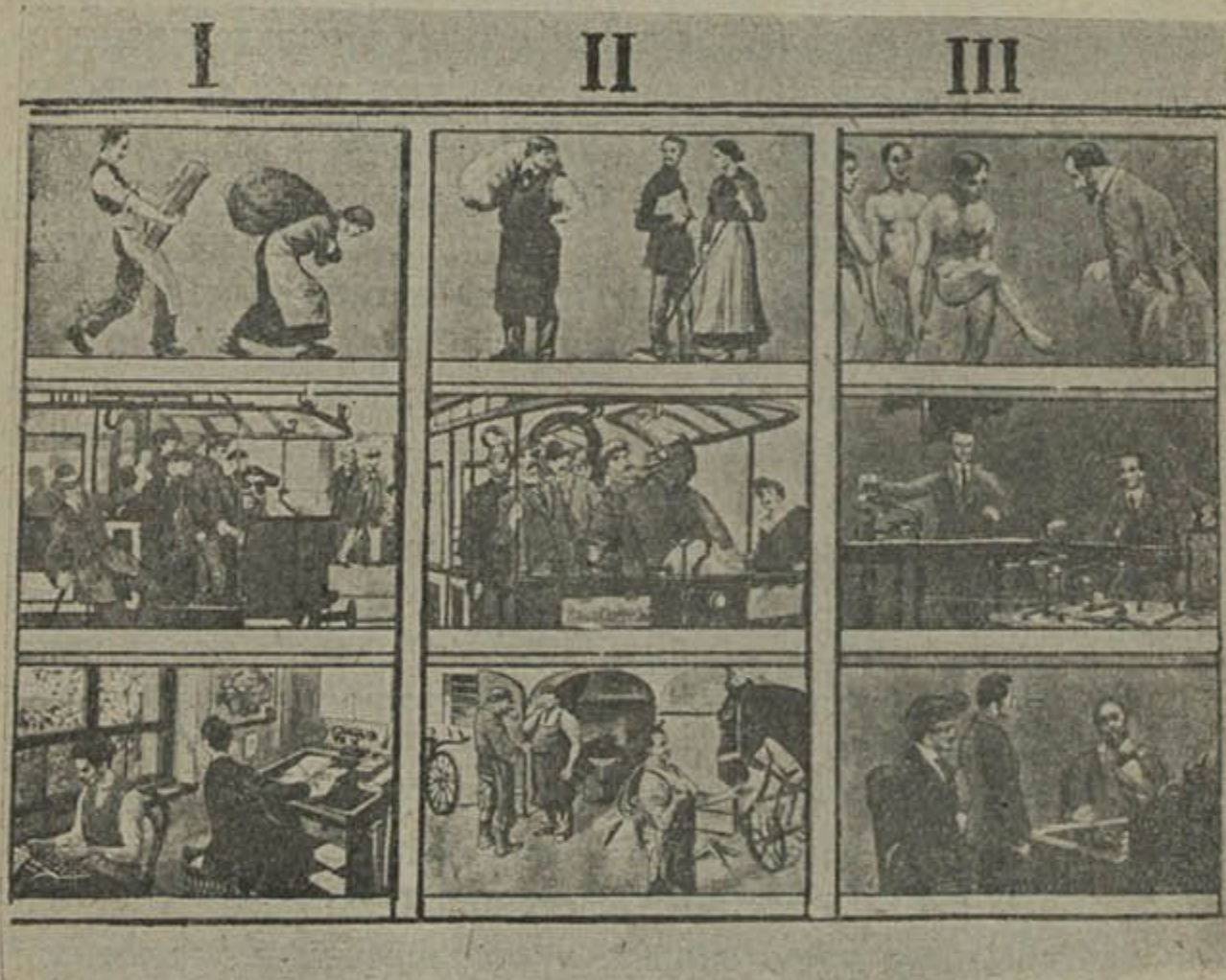


можна паслаць рабочага з хворым сэрцам на работу, якая  
вымагае вялікае фізычнае трываласьці. Значная колькасць  
людзей мяняе сваю профэсію, будучы незадаволена сваёю  
працаю, калі, пасля доўгага шляху адукацыі і падрыхтоўкі,  
яны прыходзяць да вываду аб сваёй малай прыгоднасці для  
працы якраз у гэтай профэсіі. Ад гэтага дзяржава мае вялі-  
зарнейшыя страты; мільёныя сродкі трацяцца на падрых-  
тоўку даволі значнае колькасці асоб, фактычна няпрыдат-  
ных у будучым для тае працы, на якую іх рыхтуюць. Таму,  
зразумела, што плянавае і шырокае разгортванне працы па  
профадбору зьяўляецца адной з асноўных умоў рацыяналь-  
нае падрыхтоўкі новае зьмены шматмільённых мас рабочых,  
якія напаўняюць сабою зараз сотні нашых профтэхшкол,  
школ фабзавуча, тэхнікумаў і вышэйшых навучальных уста-  
ноў. Трэба яшчэ дадаць, што правільна арганізаваная творча-  
прадукцыйная праца зьяўляецца вышэйшым і найбольш глы-  
бокім культурным фактарам жыцця кожнага чалавека; яна  
прыносіць найбольш жывую і ўстойлівую радасць у жыцці.  
Але тады, калі ёсць неадпаведнасць паміж працаю і чалаве-  
кам, профэсіяй і работнікам, праца замяняецца ў надаедлівы,  
цяжкі, нудны абавязак, які прыгнятае чалавека і замяняе  
вольную творча-прадукцыйную працу ў няволю перад непэ-  
сільнаю, няцікаваю, а такім чынам і непрадукцыйнаю, у боль-  
шасці, працаю.

Профэсіянальная консультацыя. Вельмі  
блізка да рацыянальнага разьмеркаваньня рабочае сілы, да  
профадбору стаіць і так званая профконсультацыя. У проф-  
консультацыі мы маем справу, у большасці, з падлеткамі,  
што канчаюць курс агульна-адукацыйнай школы і якім па-  
трэбна вырашыць пытаньне аб выбары сабе профэсіі, у якой  
галіне пачаць сваю падрыхтоўку. Тут задача заключаецца ў  
тым, каб памагчы моладзі разабрацца ў сваіх здольнасьцях,  
шуканьнях, сумненьнях, і паказаць ёй той шлях, які мог-бы  
зьявіцца для яе найбольш адпаведным у залежнасьці ад тых  
здольнасьцяў, якія яна мае. Для гэтага робіцца ўсебаковае да-  
сьледваньне падлетка з боку яго здароўя, яго разумовага разь-  
віцьця, яго інтарэсаў, характару, яго школьнае пасьпяхо-



васьці, яго тэхнічных здольнасьцяй і на падставе гэтага яму даецца вядомая парада адносна таго, які жыццёвы шлях найбольш адпавядае тым уласьцівасьцям і здольнасьцям, якімі гэты падлетак уладае. Профконсультацыя вельмі часта папярэджвае тыя памылкі, якія асабліва можа рабіць пры розных выпадках (перайманьне ў таварышоў, заняткі бацькоў, знаёмства па літаратуры) моладзь, лёгка захапляючыся пры выбары профэсіі.



Мал. 7. I—няпрыгоднасьць да выбр. профэсіі, II—прыгоднасьць да выбр. профэсіі, III—правільны выбар профэсіі.

Усе гэтыя памылкі ў значнай меры павінна папярэдзіць профконсультацыя, якая мае на мэце паказаць кожнаму тое месца ў жыцці, якое будзе найбольш адпавядаць яго інды- відуальнай уздольненасьці, яго магчымасьцям. Гэтым самым профконсультацыя павінна даць магчымасьць кожнаму пад-



летку разгарнуць найбольш поўна свае прыродныя здольнасці ў радаснай соцыяльна-карыснай працы.

Адапаведны падбор для вытворчасці рабочых зьяўляецца магутным сродкам узняць прадукцыйнасць, што пры соцыялістычным будаўніцтве зьяўляецца асноўнай задачай, і з гэтага пункту погляду профэсійны адбор зьяўляецца адным з рацыяналізатарскіх захадаў.

Рацыяналізацыя вытворчасці, зразумела, у сапраўднасці больш складаная і, бязумоўна, робіць значны ўплыў на арганізм рабочага. Перад тым, як перайсці да кароткага азнаямлення з метадамі рацыяналізацыі, патрэбна высветліць яе сутнасць і значэнне.

### IX. Рацыяналізацыя.

Паміж рацыяналізацыяй у капіталістычных умовах і рацыяналізацыяй ва ўмовах соцыялістычнага будаўніцтва СССР ёсць асноўная розніца.

Галоўнай мэтай капіталістычнай рацыяналізацыі зьяўляецца павялічэнне прыбыткаў праз памяншэнне сабекошту. Ад таго, што капіталісты павялічаць свае прыбыткі, дабрабыт рабочага не палепшыцца, як мы ўбачым ніжэй. Капіталістычная рацыяналізацыя б'е ў першую чаргу па рабочым, адбываецца за яго кошт.

Зусім іншая справа—соцыялістычная рацыяналізацыя. На падставе рацыянальна пастаўленай, навукова-арганізаванай працы, рабочая кляса СССР у цэлым мае магчымасць, праз павялічэнне колькасці прадукцыі, якую яна вырабляе, знізіць сабекошт тавараў, павялічыць колькасць і тэмп соцыялістычнага наапаўнення. Гэта значыць, што чым больш грошай мы з'эканомім, тым больш павялічыцца ня прыбытак мільянераў, а колькасць новых фабрык і заводаў, электрастанцый і культурных устаноў, тым багацей мы будзем, тым больш шпарка мы здолеем уцягнуць у вытворчасць новыя кадры рабочых, палепшыць пастаноўку сельскай гаспадаркі і зьвесці да мінімуму беспрацоўе, падняць на значную вышыню матэрыяльны і культурны ўзровень працоўных.



Калі мы возьмем поўнае прадпрыемства і зробім значныя рацыяналізатарскія захады, якія значна павялічаць прадукцыйнасць гэтага прадпрыемства, дык, у выніку рацыяналізацыі, перад намі паўстаюць два варыянты. Па-першае, мы можам павялічыць колькасць тавараў, якую выпускае данае прадпрыемства, пры тэй-жа колькасці рабочых ці з пэўным павялічэннем. Па-другое, мы можам стабілізаваць колькасць прадукцыі заводу, але вырабляць яго з дапамогай меншага кадру рабочых.

Капіталістычная рацыяналізацыя прымушае прыняць другі варыянт. Рост тэхнікі сам па сабе вымагае ўсё большага і большага павышэння выпуску тавараў. Капіталізм знаходзіцца пад сталай пагрозай крызісу збыту, рынак становіцца ўсё менш эластычным (трэба прыняць пад увагу, што пры росце тэхнікі выплатаздольны попыт рабочае класы змяншаецца, бо машына часта выціскае рабочага з вытворчасці); вось чаму рацыяналізацыя ў капіталістычных краінах выкідае рабочых на вуліцу, павялічвае беспрацоўе, змяншае зарплату, бо кваліфікаваная рабочая сіла замяняецца малакваліфікаванай.

Зусім іншая справа ва ўмовах СССР. Рынак у нас яшчэ зусім мала насычаны таварамі. Але і далей пагрозы перанасычання рынку пры плянаваўсці нашай гаспадаркі, а галоўнае, пры сталым уздыме дабрабыту і павялічэння культурных запатрабаванняў працоўных СССР для нас зусім ня існуе. І сапраўды, чым больш мы расцеам, чым больш багацее наша краіна, чым больш працоўных уцягваецца ў вытворчасць і павялічваецца працаёмкасць сельскае гаспадаркі,—тым больш і больш патрабуецца тавараў—як сродкаў вытворчасці прамысловасці і сельскае гаспадаркі, так і сродкаў спажывання мільённых мас працоўных.

Адсюль зусім відавочна, што амаль заўсёды, за рэдкімі выключэннямі, мы ідзем па першаму варыянту, г. зн. па шляху павялічэння колькасці вырабу нашых прадпрыемстваў.

Дамо маленькі прыклад. Вось будзем мы на тэрыторыі СССР некалькі металюргічных заводаў. Але калі мы праз



рацыяналізацыю здолеем павялічыць прадукцыінасьць існуючых заводаў настолькі, што яны далі-б дадатковую колькасьць тавараў, роўную прадукцыі 2-3 заводаў, дык тады мы прошы, вызначаныя на пабудову гэтых заводаў, маглі-б выкарыстаць так, што пабудавалі-б прадпрыемствы іншых галін прамысловасьці, у якіх адчуваецца недахоп, будаўніцтва якіх з-за беднасьці на грошы мы адсунулі на другія гады. Такім чынам, мы, не скарачаючы рабочай сілы, адначасна ўскараем тэмп індустрыялізацыі краіны.

Адсюль ясна, што ў нас рацыяналізацыя зусім не вымагае скарачэньня рабочай сілы. Наадварот, адчыняючы новыя фабрыкі і заводы, мы ўцягваем усё новыя і новыя кадры рабочых у вытворчасць.

Праўда, могуць быць асобныя выпадкі, калі на тым ці іншым прадпрыемстве, дзякуючы рацыяналізацыі, павінна быць скарачана пэўная група рабочых. Зразумела, што калі гэтага вымагае патрэбнасьць, гэта трэба зрабіць. Але наша законадаўства добра забяспечвае гэтых рабочых: яно ў першую чаргу накіроўвае іх на працу, і пры нашых умовах, калі колькасьць занятай у вытворчасці рабочай сілы ўсё больш і больш расьце, такія паасобныя выпадкі не зьяўляюцца папрозаю.

Яшчэ больш розьніца паміж соцыялістычнай і капіталістычнай рацыяналізацыяй кідаецца ў вочы, калі мы будзем прыглядацца да самога кірунку і характару работ па рацыяналізацыі вытворчасці.

Капіталістыя, конкуруючы між сабою, могуць ставіць пытаньне толькі ў межах свайго прадпрыемства. Вось, напрыклад, такое вялікае палепшаньне вытворчасці, як спэцыялізацыя прадпрыемстваў, г. зн. перавод прадпрыемстваў на выраб невялікага асортымэнту тавараў, можа быць праведзены толькі ў нас, дзе мы маем магчымасьць плянаваць сваю народную гаспадарку, усю прамысловасьць цалкам.

Гэта таксама мае дачыненне і да стандартызацыі, г. зн. да вырабу аднастайных тавараў, што дае магчымасьць наладзіць масавую вытворчасць і значна зьнізіць сабекошт. Але стандарты могуць быць ужыты толькі тады, калі будуць



узгоднены запатрабаваныя спажыўцоў (а спажыўцамі прадукцыі заводаў могуць быць другія заводы) з вытворчымі магчымасцямі, пры коардынацыі вытворчых памераў, калібраў розных звязаных паміж сабою галін прамысловасці. Усё гэта можа ажыццявіцца толькі ў СССР, толькі там, дзе мы маем адзінага гаспадара прамысловасці ў асобе пролетарскае дзяржавы.

А калі мы ўспомнім, што ў нас уся зямля, усе нетры, уся сыравінная база зьяўляецца ўласнасцю савецкае ўлады, што мы маем магчымасць будаваць адразу буйныя прадпрыемствы, прычым будаваць іх каля сыравіннай базы, дык нашыя магчымасці яшчэ больш павялічваюцца.

Капіталістычны прадпрыемца доўга будзе думаць, покуль возьмецца за рэканструкцыю свайго прадпрыемства. Яму будучь перашкаджаць старыя капітальныя ўкладанні. Ня можа капіталісты кансерваваць (пакінуць бяз руху) сваё прадпрыемства. Гэта можа зрабіць буйны гаспадар, як наша Савецкая дзяржава. Усё гэта яшчэ лічні довад таго, як капіталістычная форма гаспадарання перашкаджае развіццю ўсёй народнай гаспадаркі.

Адсюль відаць, што наколькі магчымасці сацыялістычнае рацыяналізацыі вялізныя, настолькі мізэрныя яны пры капіталістычнай рацыяналізацыі. Таму капіталістычная рацыяналізацыя грунтуецца на ўзмоцненай эксплуатацыі рабочага. Адзін з заснавальнікаў тэорыі буржуазнай рацыяналізацыі Ф. Тэйлор выходзіў у сваіх кнігах аб прынцыпах рацыяналізацыі з тэй думкі, што трэба як-небудзь прымусіць рабочага аддаць капіталістаму як мага больш энэргіі, як мага больш інтэнсыўна працаваць.

Па гэтаму шляху пераважна ідзе капіталісты: праз ушчыльненне рабочага дня, павялічэнне тэмпу працы машын, розных камбінацый з заробтнаю платою дасягнуць найбольш інтэнсыўнае працы рабочых. Гэта ў сваю чаргу цягне за сабою выкідванне рабочых на вуліцу, павялічэнне ліку беспрацоўных і г. д.

Ці можна пры сацыялістычнай рацыяналізацыі адмовіцца ад патрэбнасці інтэнсіфікацыі працы нашых прад-



прыемстваў? Мы можам рознымі спосабамі павялічыць прадукцыйнасць працы без павялічэння колькасці затрачанай рабочай энэргіі. Але мы павінны адзначыць, што ў шмат якіх прадпрыемствах ёсць нізкая прадукцыйнасць працы, «рабскі» тэмп працы, адсутнасць элементарнае культуры ў асноўных працоўных процэсах. Зразумела, гэта часта залежыць ад таго, што ў нашу прамысловасць улілося шмат былых саматужнікаў, сялян і моладзі, якія яшчэ не пераварыліся ў фабрычным катле, якія яшчэ не зразумелі, што яны працуюць не на фабрыканта, а на рабочую клясу, на самых сябе. Соцыялістычная рацыяналізацыя таму звязана таксама і з інтэнсіфікацыяй працы, але калі рабочы пры гэтым будзе траціць крыху больш энэргіі, дык у яго ёсць значна большая кампэнсацыя, якая ставіць рабочага СССР у бязумоўна лепшыя ўмовы, чым дзе-небудзь. Гэтая кампэнсацыя—захады па ахове працы, соцыяльнае страхаванне і, галоўнае, пераход на сямігадзінны працоўны дзень, з якімі мы ўжо знаёміліся.

Такім чынам, уся соцыяльная сыстэма Савецкага Саюзу ня толькі забяспечвае найлепшыя ўмовы ўсебаковага фізычнага і псіхічнага развіцця рабочае клясы, але стварае патрэбныя ўмовы для павялічэння прадукцыйнасці, для соцыялістычнай рацыяналізацыі. Зразумела, пры гэтым, што «савецкая рэспубліка,—як пісаў Ленін,—павінна абавязкова пераняць усё каштоўнае з заваёў навукі і тэхнікі ў гэтай галіне» і ў капіталістых.

Мы адрозніваем тры асноўныя кірункі, на якія падзяляецца рацыяналізацыя: тэхнічную, арганізацыйную і фізіялёгічную рацыяналізацыю.

Тэхнічная рацыяналізацыя. Задачамі тэхнічнае рацыяналізацыі з'яўляецца: машынізацыя вытворчасці, удасканаленне машын, варштатаў, рабочых прылад, увядзенне лепшых спосабаў апрацоўкі сыравіны і выкарыстоўванне дапаможных матэрыялаў.

Машынізацыя вызваляе чалавека ад найбольш цяжкае працы, пазбаўляе вытворчасць ад элементу выпадковасці, падвышае вытворчасць працы ў дзесяткі і сотні раз.



У «Комсомольской Правде» ад 27 лютага 1927 г. мы чытаем: «На другой Маскоўскай фабрыцы «Электралампа» адна работніца, працуючы рукамі, устаўляла ў шклянную асольбу лампы за дзень 250 шкляных «ножак», а пасля таго як уведзена машына-аўтомат, адна некваліфікаваная работніца прапускае ў дзень 2.000 такіх-жа «ножак». У выніку машынізацыі ўсяго заводу за два гады продажны кошт знізіўся на 50%».

У галіне тэхнічнае рацыяналізацыі буйнае месца займае пытаньне, як палепшыць апрацоўку сыравіны. Каб не хадзіць далёка за прыкладамі, пакажам на Менскі скуруны завод «Большавік». Там, дзякуючы зьмене складу раствору попелу, палепшана якасьць дробных скур, якія вырабляюцца на заводзе; апрача таго—скарэй апрацоўваецца сыравіна. Пааскорана апапельваньне і зараз-жа дасягнута эканомія ў некалькі тысяч рублёў.

У галіне апалу набывае вельмі сур'ёзнае значэньне выкарыстоўваньне апалу нізкага гатунку. Тут спыняцца на затратах для пераабсталяваньня печак няма сэнсу, бо ў выніку атрымліваецца вялізарная эканомія.

Так, у Донбасе на адным мэталюргічным заводзе 10 катлоў працуе на мешанцы 40% вугалю і 60% сьмецьця. Гэта дае эканомію заводу штомесяц у 20.000 пудоў вугалю.

Да аналёгічных прыкладаў тэхнічнае рацыяналізацыі належыць выкарыстоўваньне адкіднога цяпла ад катлоў і печак, выкарыстаньне водкідаў, барацьба з пустым ходам рухавікоў і цэлы рад іншых момантаў.

Зусім асаблівае месца сярод пытаньняў тэхнічнае рацыяналізацыі займае так званая «пашпартызацыя» варштатаў і машын. Пашпарт машыны дае адказ на пытаньні, якая максымальная і найлепшая нагрузка і хуткасьць работы машыны або варштату, які яе стан і ступень зношанасьці і якое найбольш карыснае назначэньне машыны данае конструкцыі.

Організацыйная рацыяналізацыя. Як высока ні стаяла-б на прадпрыемстве тэхніка, але калі праца на ім дрэнна арганізавана, прадпрыемства будзе стаяць на краі развалу.



У 1921 годзе камісія выдатных амэрыканскіх спэцыялі-  
стых, на падставе марудных падлікаў і дасьледваньняў, пры-  
йшла да вываду, што з-за організацыйных недахопаў у 1 год  
амэрыканская прамысловасьць траціць 15 мільярдаў даляраў,  
што на нашы грошы складае да 30 мільярдаў залатых рублёў.  
Для СССР аналёгічныя падлікі не рабіліся, але, бясспрэчна,  
страты нашае гаспадаркі з-за неўпарадкаваньня працы так-  
сама вельмі значныя.

З гэтае прычыны першае запатрабаваньне організацыйнае  
рацыяналізацыі—поўнае і мэтазгоднае скарыстоўваньне ра-  
бочае сілы, якая ёсьць.

Па-другое, для таго, каб добра організаваць працу, па-  
трэбна разумна разьмеркаваць яе паміж рабочымі. Падзел  
працы можна рабіць рознымі спосабамі, але заўсёды гэта  
вядзе да значнага павялічэньня вытворчасьці.

У Растове-на-Доне на мэталаяпрацоўным заводзе «Крас-  
ный Аксай» пасля падзелу працы на дробныя опэрацыі,  
якія выконваюцца рознымі рабочымі, вытворчасць адразу  
падвысілася на 400 проц.

Падзел працы павінен ісьці і ў кірунку вылучэньня дапа-  
можных работ. Калі спрактыкаваны, высокакваліфікаваны ра-  
бочы будзе сам прыносіць сабе прылады і матэрыял, абточ-  
ваць прылады, складаць і адносіць гатовыя вырабы, змазваць  
варштат,—адным словам будзе рабіць некваліфікаваную ра-  
боту, гэта вельмі дорага абыдзецца прадпрыемству. Дапа-  
можную работу павінен рабіць чорнарабочы або малакваліфі-  
каваны падмайстар. У выніку,—прадукцыйнасьць будзе  
значна вышэйшая, сабекошт будзе значна меншы, бо майстар  
на многа павялічыць прадукцыю, палепшыць якасьць праз-  
тое, што яго ад работы ня будуць адрываць, і ён зможа вы-  
карыстаць варштаты і машыны лепш.

Калі падзяліць працу, рабочы становіцца больш спрыт-  
ным, праца робіцца звычайнай і аўтаматычнай, і ў рэзуль-  
таце на адзінку вырабу рабочы траціць менш энэргіі. Прад-  
прыемства-ж вызваляецца ад «незамянімых», кваліфікаваных  
на ўсе рукі майстраў. У Форда, напрыклад, каб выканаць боль-  
шасьць работ, тэрмін навучаньня ня больш як адзін тыдзень.



Для прадпрыемства кваліфікаваныя рабочы больш каштоўны таму, што ён дае лепшую якасць, высокую выпрацоўку і ўмее экономіць. Бэрлінская трамвайная кампанія ў 1917 годзе вылічыла, што каб кіраўнікі вагонаў былі высокакваліфікаваныя, яны маглі-б за 1 год па Бэрліну захаваць 360.000 цэнтнераў вугалю, захоўваючы электраэнергію пры перапынках і аслабленьні ходу, выключаючы ток і карыстаючыся інэрцыяй вагона, які ўжо сам копіцца па рэйках.

Да пэўнай ступені падрыхтоўка кваліфікаванае рабочае сілы ў СССР, між іншым, вырашаецца ЦіПам (Цэнтральным Інстытутам Працы), які выпрацаваў спосаб падрыхтоўваць рабочых сярэдняе кваліфікацыі розных профэсій у надзвычайна кароткі тэрмін ад 4 да 6 месяцаў. Адрэзаны ЦіП у ёсць у найбольш буйных гарадох, у тым ліку і ў Менску.

Далей, рацыянальная арганізацыя вытворчасці нават там, дзе штат складаецца з высокакваліфікаваных рабочых, з тым болей, калі ён складаецца з некваліфікаванай рабочай сілы, патрабуе ўмелага сыстэматычнага інструктавання. Патрэбна, каб кожны рабочы меў на руках пісьмовую інструкцыю, якая-б таварыла пра яго абавязкі, як і ў якім парадку ён мусіць выконваць свае работы, як патрэбна даглядаць за машынай і г. д.

Ня меншае значэнне, чым рацыянальнае скарыстаньне рабочае сілы, мае мэтазгоднае і поўнае скарыстаньне абсталявання і адпаведная арганізацыя процэсу вытворчасці.

Увесь вытворчы процэс павінен быць арганізаваны так, каб на заводзе ня было прастояў, затрымак машын, затораў, блытаніны. Ход фабрыкату і сыравіны, якая вырабляецца, павінен быць, па магчымасці, простым і кароткім. Бо натуральна, чым даўжэй цягнецца яго выраб, тым больш людзям і машынам прыходзіцца траціць энэргію на пераноску і перавозку фабрыкату.

У нас, у СССР, у гэтых адносінах таксама ёсць вялікія дасягненні. У Ленінградзе на тэлефонным заводзе «Красная Заря», метадамі «бязупыннага патоку» і роўналежнай падрыхтоўкі паасобных частак—вытворчы цыкль для пэўнай



сэрыі тэлефонаў скарачаны з 198 да 29 дзён, гэта значыць амаль у 7 разоў.

Каб рацыянальна арганізаваць вытворчы процэс, усё павінна быць загадзя расплянавана, абдуманая і падрыхтованая. Матэрыял, прылады, рабочыя—усё мусіць быць на месцы і ў патрэбным ліку. Той самы славуці Форд вытворчы пэрыод на выпуск аднаго аўта скараціў да двух дзён. (Час ад моманту пачатку апрацоўкі сыравіны да выпуску гатовае машыны). Ён дасягнуў надзвычайнай хуткасці звароту капіталу, вялізнай эканоміі сродкаў і вялікага прыбытку.

З таго-ж пункту погляду на вытворчасці не павінна быць так званых «задніх ходаў». На аднэй фабрыцы, якая была нл-ўдала пабудаваная, «аловак у процэсе вырабу кідаецца як шалёны, ад аднае сыценкі да другой, варочаецца назад, лезе наверх, апушчаецца і зноў лезе»... Гэта факт бяспляна-васці і марнай траты часу: вытворчы струмень павінен ліцца стройна, без затрымак, прасталінейна праходзіць вытворчыя стадыі.

Нарэшце трэба сказаць, што лосьпех работы прадпрыемства, прадукцыйнасць працы залежаць і ад таго, наколькі ўмее кожны рабочы сам правільна наладжваць сваю працу. На варштаце павінен быць парадак і плян, строгая сыстэма. Прылады і матэрыял павінны ляжаць у пэўным, раз і назаўсёды ўстаноўленым парадку. Прылада, што бярэцца правай рукой, павінна знаходзіцца справа, і наадварот. На рабочым месцы не павінна быць нічога лішняга. З самага пачатку работы патрэбна цвёрда ведаць канчатковую яе мэту. Працаваць трэба роўна, не сьпяшаючыся, не адхіляцца, бо і першае і другое перашкаджае ў рабоце.

Фізыолёгічная рацыяналізацыя. Часта ўжо адны мерапрыемствы тэхнічнай і арганізацыйнай рацыяналізацыі прыводзяць да эканоміі сіл рабочага. Гэта значыць тое, што, каб дасягнуць аднаго і таго-ж вытворчага эфэкту, рабочы павінен патраціць менш энэргіі. Пытаньнямі найбольш эканомнага выкарыстоўваньня чалавечае энэргіі займаецца так званая фізыолёгічная рацыяналізацыя. Нямецкія вучоныя Атцлер, Г. Леман і іншыя пад фізыолёгічнай



рацыяналізацыяй разумеюць выключна такую арганізацыю рабочых рухаў і нагрузкі, пры якой у часе работы траціцца найменш энэргіі. Вядома, што каб эаономна траціць чалавечую сілу, трэба імкнуцца да таго, каб пазбавіцца ў рабоце лішніх, непатрэбных рухаў.

Усім вядомы прыклад, калі амэрыканскі вучоны Джыльбрэт арганізаваў работу маляра так, што яму замест ранейшых 18 рухаў патрэбна было рабіць толькі 5. Пры тым-жа работа зрабілася не такою цяжкаю, а прадукцыйнасьць павялічылася ў 3 разы.

У эаономіі сіл работніка адыгрывае вялікую ролю прыстааванасьць да работы і зручная для работніка прылада.

Правільнае палажэньне цела ў часе работы таксама надзвычайна важна. Рабочы, які працуе стоячы, дарма траціць вялізную колькасьць сілы, у той час як у шмат якіх профэсіях працаваць седзячы ня толькі можна, але і карысна. Які-небудзь катальшчык абаранкаў на хлебазаводзе Менскага ЦРК і слухаць ня хоча пра тое, каб перайсьці да працы седзячы, у той час як гэта эаономна і мэтазгодна ва ўсіх адносінах.

Найбольш мэтазгодныя рабочыя рухі, палажэньне цела, нагрузка з пункту погляду фізыолёгічнай рацыяналізацыі вывучаюцца асобнымі лябараторнымі спосабамі. Пры дапамозе іх падлічваецца колькасьць энэргіі, якую траціць рабочы пры рознай арганізацыі працы.

Але пад фізыолёгічнай рацыяналізацыяй працы патрэбна разумець ня толькі фізыолёгічную рацыяналізацыю рабочых рухаў і нагрузкі, але і ўсе мерапрыемствы, якія ствараюць такія ўмовы працы, калі яна можа даць найлепшую па колькасьці і якасьці прадукцыйнасьць, пры якіх арганізм затрачвае найменш энэргіі і пры якіх рабочаму менш шкодзіць уплыў профэсіі. Восі чаму фізыолёгічная рацыяналізацыя, па сутнасьці, патрабуе, каб былі праведзены ўсе мерапрыемствы па гігіене працы, з якімі мы ўжо знаёміліся раней.

Мы ведаем, што няправільнае харчаваньне і сон, дрэнныя санітара-гігіенічныя ўмовы ня толькі спрыяюць дачаснаму зношваньню арганізму, вядуць да хваравітых зьяў змора-



насьці, павялічваюць лік няшчасных выпадкаў, але і ў вялікай ступені зьніжаюць прадукцыйнасьць працы. У сваёй кнізе профэсар Чахоцін дае цікавы прыклад, калі на адным заводзе работа пачыналася так рана, што большасьці рабочых прыходзілася ісьці на работу ня сьнедаючы. Гэта выклікала ў іх хуткую зморанасьць. Зьнішчэньне гэтае прычыны адразу падняло прадукцыйнасьць працы на 12 проц.

Могія дасьледваньні паказалі, што к канцу рабочага дня прадукцыйнасьць працы рабочых заўсёды зьніжаецца, лік-жа няшчасных выпадкаў павялічваецца амаль-што ў два разы. На працягу тыдня здараецца тое-ж самае. Калі сярод тыдня прадукцыйнасьць працы высокая, дык к канцу яго, у сувязі з павялічэньнем зморанасьці, прадукцыйнасьць спадае.

На сцэну выступае пытаньне аб патрэбе змагацца са зморанасьцю. А гэта можна рабіць толькі разумна, чаргуючы работу з адпачынкам: трэба даваць арганізму час, за які ён пасьпеў-бы з посьпехам змагацца са зморанасьцю, якая зьявілася ў часе працы. Пры гэтым ня толькі працяжныя адпачынкi падвышаюць прадукцыйнасьць працы—нават маленькія перапыначкі, якія сыстэматычна паўтараюцца, спрыяюць гэтаму.

Надзвычайна цікавы прыклад, які ўзяў адзін вучоны з эпохі сусьветнай вайны. Два афіцэры пайшлі аб заклад, хто са сваім атрадам (а атрады па ліку армейцаў былі роўнымі) хутчэй выкапае акуп пэўнае велічыні. Першы прымусіў сваіх армейцаў працаваць усіх адразу, другі падзяліў атрад на тры групы, якія працавалі па чарзе, так што кожная група пяць хвілін працавала, 10 адпачывала. І як ні дзіўна, заклад выйграў другі. Атрад яго быў бадзёры, у той час як армейцы першага афіцэра патрабавалі доўгага адпачынку.

Мы бачым, што рацыяналізацыя, якая ва ўмовах капіталістычных краін служыць для эксплёатацыі рабочых, у нашай соцыялістычнай дзяржаве высоўвае рад пытаньняў ня толькі павялічэньня прадукцыйнасьці, але і шырокіх мерапрыемстваў для палепшаньня ўмоў працы, каб працу сапраўды зрабіць сьветлай і радаснай.



## Х. Мэтоды гігіены працы.

Усе гэтыя факты і веды, з якімі мы да гэтага часу знаёміліся, вывучаюцца гігіенай працы. Гігіена працы складалася паступова, і цяпер яшчэ яна ня зусім аформілася.

Мы бачылі, што гігіена працы ахапляе рад пытанняў, якія вывучаюцца паасобнымі навукамі. Такімі навукамі зьяўляюцца: профэсіянальная гігіена, фабрычная гігіена альбо прамысловая, якая вывучае профэсіянальныя шкоднасьці і мерапрыемствы, каб зьнішчыць іх; соцыяльная гігіена, якая вывучае соцыяльныя ўмовы жыцця, як яны адбіваюцца на здароўі і на прадукцыйнасьці працы насяленьня; фізыолёгія працы, якая вывучае зьмены ў арганізме ў часе работы; профэсіянальная паталёгія, якая вывучае профэсіянальныя хваробы; псыхотэхніка, якая вывучае спосабы дасьледваньня псыхічных здольнасьцяў да тае ці іншае профэсіі. Ствараецца зараз яшчэ асобная галіна навукі—навуковая арганізацыя і рацыяналізацыя працы.

Зусім зразумела, што ўсе гэтыя навукі з розных бакоў вывучаюць, па сутнасьці адно пытаньне—як стварыць найлепшыя ўмовы для працы з пункту погляду здароўя і прадукцыйнасьці; зразумела таксама і тое, што ніводная з пералічаных навук паасобку ня здолела-б гэтыя пытаньні вырашыць. Вось чаму зусім законамерна і мэтазгодна ўзаемная сувязь паміж усімі навукамі, якія займаюцца гэтым пытаньнем, на падставе адзінага соцыяльна-гігіенічнага падыходу да сутнасьці і значэньня паасобных умоў працы. Гігіена працы і павінна такую сувязь ажыццяўляць.

Якімі-ж навукова-дасьледчымі мэтадамі карыстаецца гігіена працы?

Мы разгледзім, па-першае, тыя мэтоды, якія ўжываюцца гігіенай працы для дасьледваньня надворных умоў.

Тэмпературу паветра вымяраюць звычайнымі тэрмомэтрамі. Нормальная тэмпература памяшканьняў лічыцца ад  $17^{\circ}$ — $20^{\circ}$  па Цэльсію.

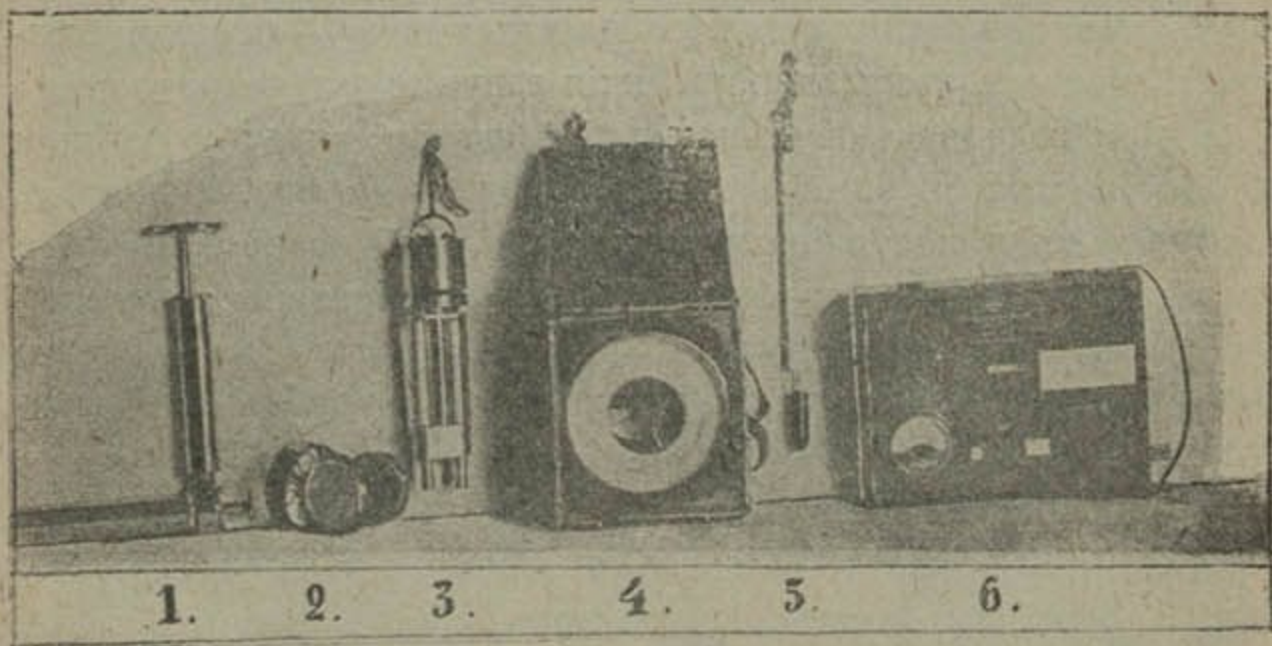
Вільготнасьць паветра вызначаюць асобымі прыладамі—псыхромэтрамі (гл. мал. 8).



Нормальной вільготнасьцю паветра ў памяшканьнях, дзе адбываецца праца, лічыцца 40 проц.—70 проц. адноснай вільготнасьці. (Адносіны фактычнай колькасьці пары вады ў кубічнай адзінцы паветра да тэй колькасьці, якая можа гэтую адзінку насыціць вільготнасьцю, называюцца адноснай вільготнасьцю).

Атмосфэрны ціск вызначаюць баромэтрам.

Хуткасьць руху паветра вызначаюць колькасьцю мэтраў, якія праходзіць рухомая маса паветра ў адну сэкунду. Каб вымераць хуткасьць руху паветра ўжываюцца спэцыяльныя прылады—анэмомэтры.



Мал. 8. 1—прылада Оуэнса для дасьледваньня пылу. 2—анэмомэтр. 3—психрометр. 4—баромэтр. 5—кататэрмомэтр. 6—люксомэтр.

Тэмпэратра, вільготнасьць, atmosfэрны ціск і рух паветра складаюць мэтэаролёгічныя фактары. У апошнія гады для дасьледваньня мэтэаролёгічных умоў у памяшканьні шырока ўжываецца кататэрмомэтр Хіла.

Кататэрмомэтр проф. Хіла ўяўляе з сябе нешта накшталт сухой і вільготнай скуры чалавека і дае магчымасьць вызначыць, наколькі нормальна вылучаецца цеплата цела пры дадзеных умовах. Як ужо гаварылася раней, адчуваньне прыёмнай тэмпэратуры акружаючага нас паветра знаходзіцца ў залеж-



насыці ад трох галоўных фактараў: ад тэмпературы паветра, вільготнасьці, ад руху паветра.

У сучасны момант агульную дзейнасьць тэмпературы, вільготнасьці і руху паветра вызначаюць у градусах эфэктыўнай тэмпературы, г. зн. такой тэмпературы, якая паказвае агульны эфэкт усіх трох фактараў.

Досьледамі даведзена, што так званыя «зоны комфорту»—гэта тыя эфэктыўныя т-ры, пры якіх людзі, за якімі назіралі, адчувалі сябе добра. «Зона комфорту» для звычайна адзетага чалавека, пры звычайных умовах працы, знаходзіцца ў межах  $17,2^{\circ}$ — $21,2^{\circ}$  эфэктыўнай т-ры па С.

Для вымярэння энэргіі праменьняў сонца, а таксама іншых крыніц, як, напрыклад, распаленых печаў,—існуюць асабліва прыстасаваныя апараты, якія завуцца актыномэтрамі.

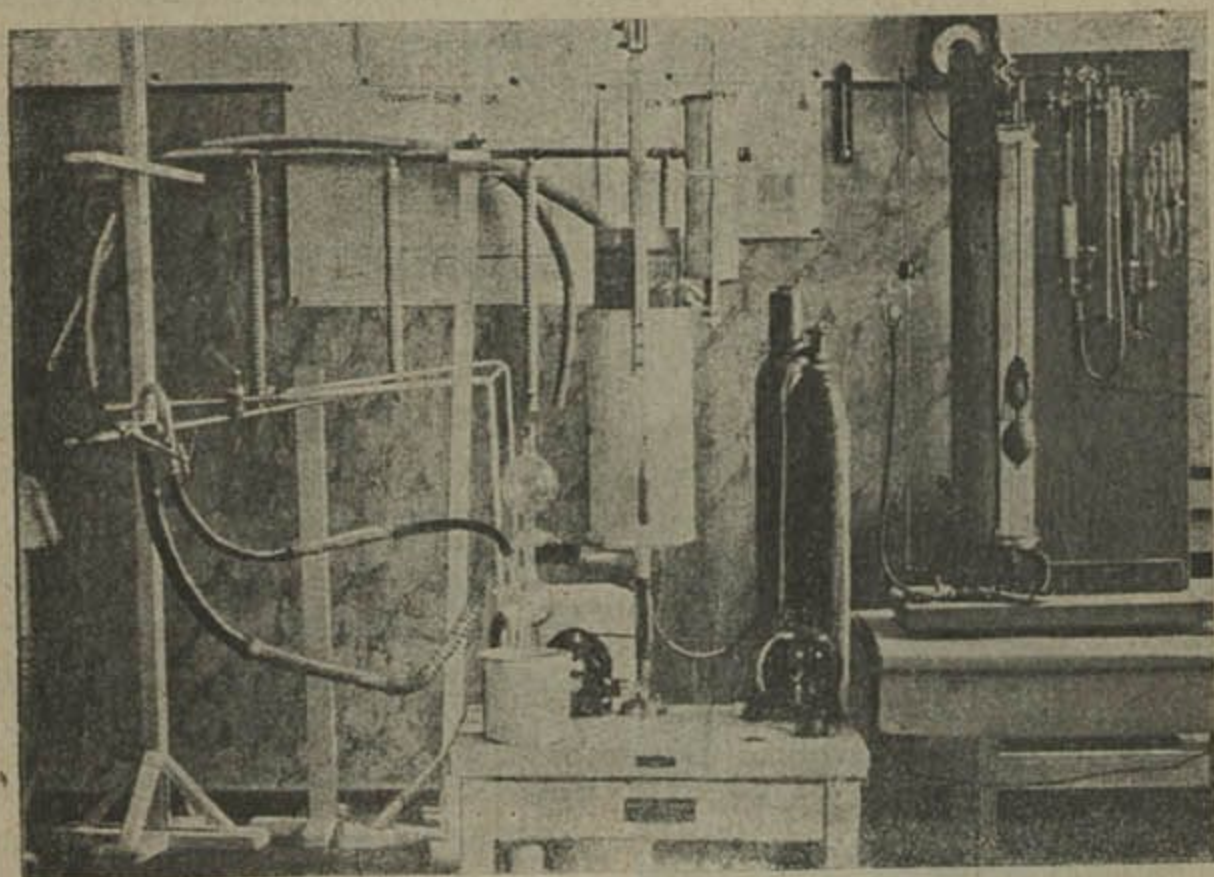
Для дасьледваньня колькасьці і якасьці пылу ў пэўным аб'ёме паветра бярэцца шкляная трубка, з ватаю ў сярэдзіне, альбо асобная пасудзіна з матэрыямі, каб затрымаць пыл; праз іх, а далей праз асобныя апараты-аспіратары альбо пыласосы праходзіць вядомая колькасьць паветра, пасля чаго вызначаюць, колькі і які пыл затрыманы ў трубе альбо пасудзіне.

Усякія іншыя дамешкі ў паветры, як, напрыклад, газы, асабліва вуглякіслата ( $\text{CO}_2$ ), выкрываюцца хэмічнымі спосабамі.

Спынімся цяпер на мэтадах дасьледваньня ў фізыолёгіі працы. Адным з каштоўных мэтадаў дасьледваньня ў фізыолёгіі працы зьяўляецца газаабмен. Мэтодам газаабмену карыстаюцца тады, калі трэба высветліць тыя энэргетычныя процэсы, якія назіраюцца ў арганізьме пры кожнай працы праз вызначэньне колькасьці тлену і вугальнае кіслаты. Па колькасьці праглынутага тлену і вылучанае вугальнае кіслаты мяркуюць аб ступені энэргетычных процэсаў. Адносіны вылучанае вуглякіслаты ( $\text{CO}_2$ ) да праглынутага тлену ( $\text{O}_2$ ) складаюць так званы дыхальны коэфіцыент, які мае размах ад 0,7 да 1,0 і паказвае, коштам якога матэрыі ў чалавека адбываецца стварэньне энэргіі: ці коштам, галоўным чынам, вугляводаў (пры дых. коэф.=1,0), ці коштам бялкоў альбо



тлустасьці (дых. к. 0,7-0,8). Ведаючы колькасць вылучанага  
 організм  $\text{CO}_2$  і праглынутага тлену за пэўны тэрмін, мы  
 можам меркаваць аб тэй энэргіі ў калёрыях (аб калёражы),  
 якую мог у організме разьвіць тлен. Вось для высвятленьня  
 гэтых колькасных даных тлену і вуглякіслаты існуе цэлы рад  
 апаратаў (мал. 9 і 10). Апараты для газаабмену бываюць  
 дзьвёх сыстэм: адчыненыя сыстэмы альбо рэспіратарныя  
 камеры, у якіх знаходзіцца той, хто дасьледуецца, і выліч-



Мал. 9. Апараты для газаабмену (злева) і аналізу паветра (справа).

ваецца розьніца ў складзе паветра да працы і пасля яе, і за-  
 чыненыя сыстэмы, пры якіх кожны, хто дасьледуецца, уклю-  
 чаецца сваімі дыхальнымі органамі на час досьледу ў апарат.  
 Апрача газаабмену ў фізыолёгіі працы ўжываюцца такія-ж  
 дасьледваньні, як і ў агульнай мэдыцыне (вымеры разьмераў  
 цела—антропомэтрыя, вымеры лаасобных фізычных здоль-  
 насьцяй, досьледы сэрца, лёгкіх, крыві, нырак і г. д.). Асоб-  
 нае значэньне гэтыя дасьледваньні маюць пры вывучэньні  
 зморанасьці. Ёсьць і спэцыяльныя спосабы і апараты, каб да-



сьледваць зморанасьць, якая мае, як мы бачылі, вялізарнае значэньне для здароўя і прадукцыйнасьці працы. Да такіх спосабаў належыць, напрыклад, этнографія, якая заключаецца ў тым, што на спецыяльным апарате—эргографе спрабуюць працаздольнасьць паасобных цягліц праз падманьне імі якога-небудзь цяжару. З часам вышыня ўздыму цяжару ўсё зьмяншаецца. Час працы, вышыня ўздыму і вага цяжару паказваюць хуткасьць і сілу зморанасьці, якія дасьледуюцца. Зморанасьць адбіваецца і на нашых псыхічных здольнасьцях, напрыклад, на ўважлівасьці, якая, зразумела, зьмяншаецца пры зморанасьці. Для гэтага зморанасьць

можна дасьледваць спосабамі псыхотэхнікі, якая вывучае псыхічныя здольнасьці.

Для дасьледваньня іх псыхотэхніка карыстаецца цэлым радам самых розных мэтадаў і прыёмаў. Так, напрыклад, каб дасьледваць устойлівасьць увагі ў чалавека, даюць яму аркуш паперы з надрукаванымі на ім у беспарадку рознымі літарамі і прапануюць яму выкасаваць некаторыя літары за пэўны час. У выніку, пасля вядомай апрацоўкі таго, што ім зроблена, можна меркаваць аб якасных і колькасных момантах яго працы. З-за таго, што гэтая праца робіцца пры найбольш выяўленай увазе,

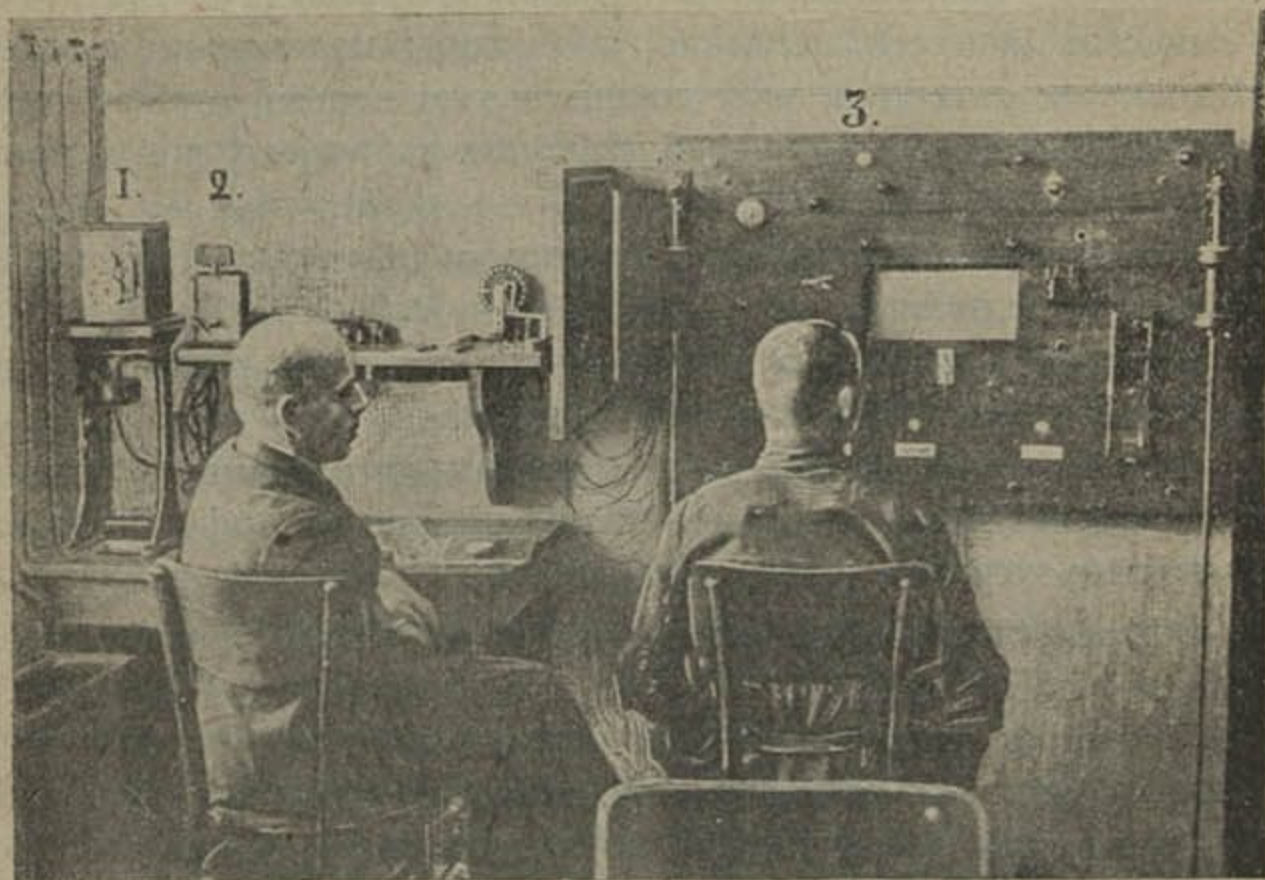


Мал. 10. Дасьледваньне газаабмену ў час працы на эргометрычным велёсыпэдзе.

дык натуральна, што па ёй мы здолеем меркаваць аб якасных і колькасных момантах увагі таго, каго мы дасьледуем. Каб вывучыць хуткасьць і коардынаванасьць рухаў чалавека, ужываюць асобную апаратурную ўстаноўку,



якая заключаецца ў тым, што перад тым, хто даследуецца, на дошцы запальваюцца розныя лямпачкі, а ён павінен націскаць адпаведныя падважнікі і кнопкі (гл. мал. 11). Пры дапамозе вельмі дакладнага электрычнага гадзінніка (электрoхронаскопа) мы можам падлічваць, які час ён ужыў на тое, каб у адказ на лямпачку, якая запаліцца, і званок, які адзавецца, націснуць адпаведны падважнік. Пры гэтым час рэак-



Мал. 11. Даследванне складанай рэакцыі. Устаноўка па Гізу.  
1—хронаскоп. 2—кантакты аўтаматычны рэгулятар. 3—дошка  
Гіза з раздражальнікамі.

цыі чалавека падлічваецца з дакладнасцю да  $\frac{1}{1000}$  часткі секунды. Ці, напрыклад, каб даследваць дакладнасць рухаў чалавека (асабліва важна для мэтальстага і часткай для токара) ужываецца асобная прылада, гэтак званы трэмограф—гэта мядзяная дошка з цэлым радам вузкіх прарэзаў у ёй—то простых, то хваляватых, то ламаных. Таму, каго даследуюць, прапануюць узяць металічны стрыжань і, асыярожна ўставіўшы яго ў прарэз дошкі, пачаць вадзіць ім ад аднаго канца прарэзу да другога так, каб ні ў якім разе не даты-



канца да сыценак прарэзу. Чым больш дакладныя рухі чалавека, тым лепш ён можа выканаць гэту задачу. Пры гэтым кожны яго дотык да сыценак прарэзу тут-жа адзначаецца асобнымі электралічыльнікамі. Гэткімі спосабамі і цэлым радом іншых вельмі рознастайных метадаў мы можам даволі падрабязна вывучаць розныя здольнасьці чалавека, як, напр., яго памяць, увагу, мысленне (розум), яго назіральнасьць, хуткасьць і дакладнасьць яго рухаў, яго фізычную сілу, яго кемнасьць, яго стомленасьць, яго ўспрыёмальнасьць і цэлы рад іншых якасьцяў, якія маюць часам вельмі вялікае значэньне для самае працы таго ці іншага чалавека ў данай профэсіі.

Найбольш популярным метадам у псыхотэхніцы зьяўляецца метод тэстаў.

Тэстамі называюцца асобныя задачы, для разьвязаньня якіх патрэбны асаблівыя здольнасьці.

Для таго, каб ведаць якімі здольнасьцямі павінен уладасьць чалавек, які хоча працаваць у тэй ці іншай профэсіі, трэба вывучыць психолёгію гэтай профэсіі.

Навука, якая вывучае психолёгію профэсіі, завецца профэсіолёгіяй.

У выніку вывучэньня психолёгіі профэсій складаецца пералік усіх тых здольнасьцяў, якія патрэбны для таго, каб (як належыць) прадукцыйна працаваць па гэтай профэсіі.

Вось такі пералік запатрабаваньняў для работы ў тэй ці іншай профэсіі і складае—профэсіяграму.

Пры апрацоўцы профэсіяграм ужываецца анкетнае апытаньне рабочых, далей—мэтарод сыстэматычнага назіраньня над профэсіяй, якая вывучаецца, працоўны мэтарод, які заключаецца ў тым, што дасьледчык сам вывучае профэсію на практыцы. Профэсіяграмы складаюцца на падставе статыстычных даных і іх психолёгічнага аналізу (аб проф. хваравітасьці, аб няшчасных выпадках, аб прычынах зьмены профэсій і г. д.).

Статыстычны мэтарод адыгрывае надзвычайную ролю ва ўсёй гігіене працы і, у першую чаргу, у вывучэньні профэсіянальных захворваньняў альбо профэсіянальнае патолёгіі.



Каб даць магчымасць лепш змагацца з профэсіянальнымі захворваннямі (аб спэцыфічных захворваннях мы гутарыць нябудзем), трэба добра ведаць, якія захворваньні найбольш распаўсюджаны на розных прадпрыемствах. Дзеля гэтага лекавымі ўстановамі вядзецца рэгістрацыя і падлік усіх захворванняў рабочых, а потым, пасля аналізу вялікага статыстычнага матэрыялу ўсіх хвароб, можна зрабіць тыя ці іншыя вывады; напр., можна казаць, што ў данай групе рабочых пашырэнне лёгкіх зьяўляецца проф. хваробай, дзеля таго што ў данай групе гэта хвароба сустракаецца часцей, чым у іншых групах рабочых. Пытаньні змаганьня з проф. хваробамі распрацоўваюцца ў розных мэдычных навуковых установах—інстытутах і клініках профэсіянальных хвароб.

Некаторыя клінікі проф. хвароб праводзяць дыспансэрызацыю рабочых. Гэта заключаецца ў тым, што розныя спэцыялістыя-дактары аглядаюць рабочага і вынікі агляду запісваюць у асобны санітарны журнал рабочага. Калі праз пэўны час рабочы зноў прыдзе лячыцца да таго ці іншага спэцыялістага-доктара, той дапамагае рабочаму і запісвае ў журнал дыягноз хваробы. Праз пэўны час клініка (як і ўсякая ўстанова, якая праводзіць гэту дыспансэрызацыю) робіць зноў агульны агляд усіх рабочых прадпрыемства, якое дасьледуецца. Апрача гэтага, спэцыяльныя работнікі дасьледуюць быт і працу рабочых. На падставе гэтага матэрыялу пра здароўе, быт і працу—выяўляецца малюнак, як захворваюць рабочыя. Пры аналізе вялікага статычна-мэдыцынскага матэрыялу можна вытлумачыць, якія шкодныя ўмовы працы альбо быту дапамагаюць разьвіцьцю тых ці іншых захворванняў. Калі вядома, якія моманты ў працы шкодна адбываюцца на арганізьме рабочага і выклікаюць зьмены ў арганізьме, тады распрацоўваюць мерапрыемствы, каб гэтыя шкодныя ўмовы зьнішчыць. Разам з тым дыспансэрная ўстанова робіць розныя патрэбныя захады, каб палепшыць кватэры, харчаваньне рабочых, а калі вельмі патрэбна—накіроўвае паасобных на некаторы тэрмін у дамы адпачынку, начная станцыянары, дыэт-сталоўкі і іншыя падобныя ўстановы. Але большае значэньне, чым лячэньне хвароб, мае зьнішчэньне іх прычын—проф.



шкоднасьцяй. Трэба гэтыя шкоднасьці зьнішчыць, тады мы сапраўды пойдзем па шляху здараўленьня працоўных.

Разам з гэтым трэба заўсёды мець на ўвазе, што нават найлепшыя спосабы дасьледваньня і разьвіцьцё навук самі па сабе зусім не забясьпечваюць здараўленьня рабочых. Мы бачым вялізарныя посьпехі навукі і тэхнікі ў буржуазных краінах, але ўсе гэтыя посьпехі наогул накіраваны на тое, каб павялічыць моц капіталістых і ўзмацніць эксплёатацыю рабочых. Відавочна, каб скарыстаць навуку і тэхніку для рабочае клясы, яны павінны разьвівацца на асобнай глебе—глебе, узоранай соцыяльнай рэволюцыяй, на заваёвах пролетарскай улады. У гэтым—сапраўдная, аб'ектыўная гарантыя, што навука і тэхніка будуць разьвівацца на карысьць працоўных і прывядуць іх да перамогі над прыродай і соцыяльнаю няроўнасьцю, а без гэтага няма ніякай «об'ектыўнай» альбо «аполітычнай» навукі: «навукай,—як казаў К. Маркс,—пануючымі ідэямі зьяўляюцца ідэі пануючае клясы».

У Савецкім Саюзе ў галіне гігіены працы мы бачым цэлы рад навукова-дасьледчых устаноў, якія заснаваліся савецкаю ўладаю ў апошнія гады. Галоўныя з іх—Маскоўскі інстытут проф. захворваньняў, Маскоўскі інстытут аховы працы, Ленінградзкі інстытут проф. захворваньняў, Ленінградзкі інстытут гігіены працы і тэхнікі забясьпечаньня, Харкаўскі інстытут гігіены і патолёгіі працы і шэраг іншых устаноў РСФСР і УССР; у БССР адчыніліся ня вельмі даўно інстытут аховы працы і інстытут проф. захворваньняў. Гэтыя ўстановы праводзяць вялікую працу ў справе аховы здароўя рабочага. Многія з гэтых устаноў дасягнулі вельмі каштоўных навуковых дасягненьняў, якія маюць таксама значны практычны інтарэс. У гэтых установах распрацоўваецца рад навуковых тэм, напр., пытаньні пра зморанасьць, пра тое, як розныя шкодныя моманты адбываюцца на разьвіцьці хвароб і г.д. Усе станоўчыя вынікі гэтых прац пераносяцца ў жыцьцё і такім чынам забясьпечваецца здароўе і прадукцыйнасьць рабочых—асноўная патрэбная ўмова соцыялістычнага будаўніцтва, пэўны шлях да соцыялізму, аснова перамогі комунізму.



Ы

Т

а-

а-

б

а-

о-

е,

о-

о

х

а-

о

-

ы

о

г

-

-

у

т

и

-

-

к

-

-

-

и

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

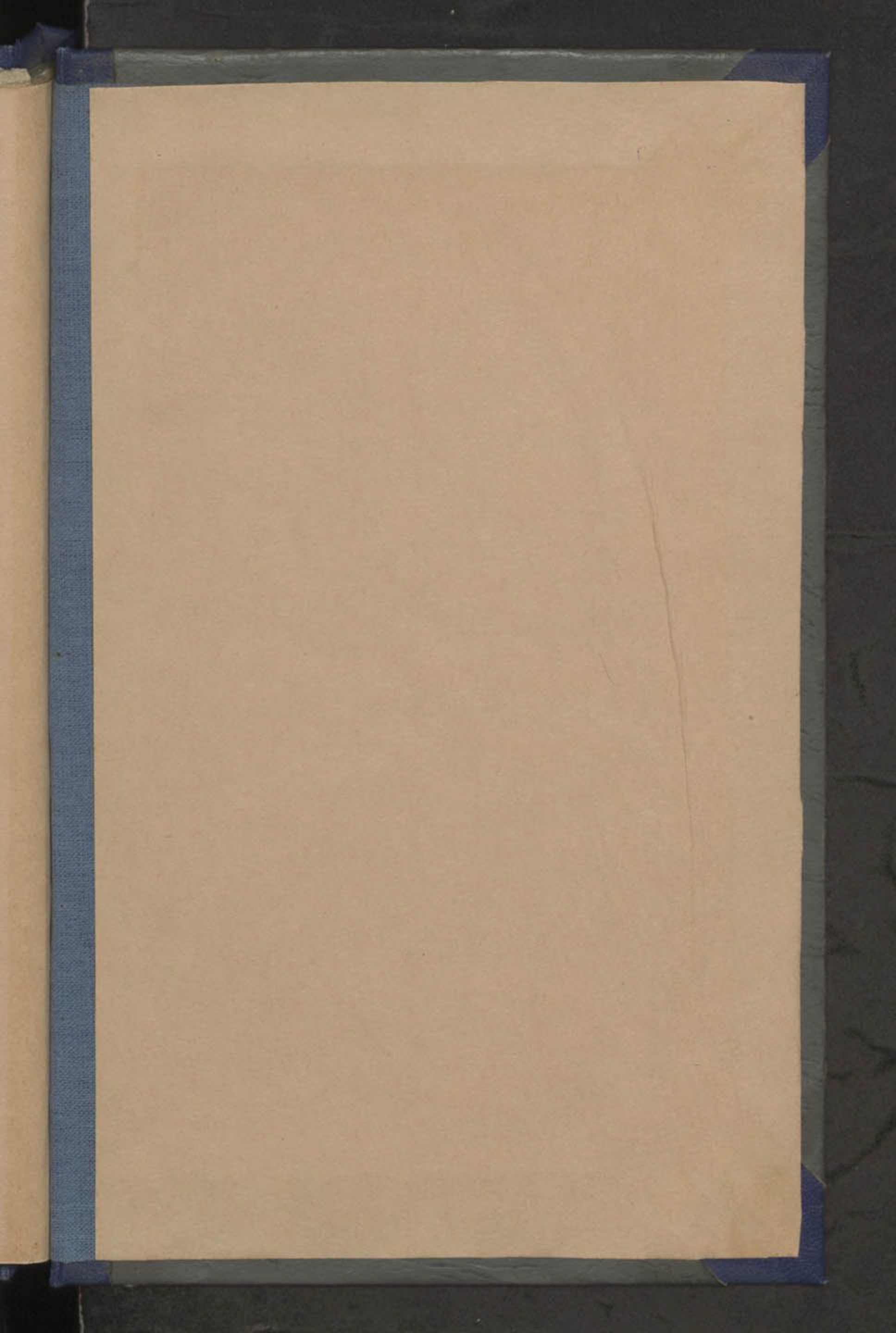
-

-



Бел.  
А.А.







3H//892082(050)

ЦАНА 50 кап.



8000000 1282466

